El Monitor de la Educación Común

PUBLICACIÓN

DEL

CONSEJO NACIONAL DE EDUCACIÓN

PRESIDENTE: DR. D. JOSÉ MARÍA GUTIÉRREZ
VOCALES: D. LIDORO J. AVELLANEDA, DR. D. PONCIANO VIVANCO, DR. D. JOSÉ B. ZUBIAUR, DR D. RAFAEL RUIZ DE LOS LLANOS. — SECRETARIO: D. ANÍBAL HELGUERA SÁNCHEZ

Director y Redactor: JUAN M. DE VEDIA

AÑO XXIII—T. XIX BUENOS AIRES, DICIEMBRE 31 DE 1903 NÚMERO 370

REDACCIÓN

LA EDUCACION

SU INFLUENCIA SOBRE LOS PROGRESOS MATERIALES Y MORALES

Al acercarse el término del año escolar, es natural que dirijamos una mirada al pasado y nos demos cuenta del camino recorrido y de lo que puede esperarse de la obra á la cual dedicamos nuestros esfuerzos.

Desde luego, debemos empezar por manifestar que cada vez se robustece más en nosotros la idea de que de la educación popular depende el engrandecimiento y la prosperidad de las naciones y que cuanto más eficaz es esa educación, cuanto mejor concurre á dar al individuo las aptitudes para la vida y el gobierno de sí mismo, cuanto más se extiende á todas las clases sociales, cuanto más niveladora es, mayores son también sus benéficos resultados y más nos alejan de los males sociales.

A donde quiera que dirijamos la vista, veremos esta verdad comprobada: los estados más prósperos y felices, los que han hecho efectivas las más grandes conquistas del gobierno libre y alcanzan un lugar prominente por su grado de cultura, su estado económico y su industria, son también aquellos que ocupan el primer puesto por sus adelantos en la educación.

La escuela común es el gran factor en la obra del progreso y la civilización, aun cuando no pueda decirse que ella es susceptible de producir los mismos frutos en todas partes, porque lo mismo que las plantas necesita para su más completo éxito, de un medio ambiente apropiado, de un cultivador eximio y de un cúmulo de circunstancias concurrentes á su más completo desarrollo.

La mayor parte de los estudios realizados en estos últimos tiempos por hombres eminentes, han puesto de manifiesto que la superioridad alcanzada por los pueblos de la raza anglosajona sobre los de la raza latina depende del grado de cultura de sus habitantes, de la intensidad y calidad de la educación que se proporciona á las masas.

Pero alguien se ha encargado de llevar más adelante estos estudios, tratando de averiguar á qué causas obedece el grado de prosperidad que en el concierto de las naciones van alcanzando los Estados Unidos de Norte América, aún mismo con relación á los demás pueblos de su raza, y las conclusiones las encontramos publicadas en un periódico de este país.

El clamor que se levanta en Europa contra la industria americana, al punto de pensar en una unión aduanera entre los países del viejo continente y de proyectar Mr. Chamberlain establecer la de Inglaterra y sus colonias, ha sugerido á un potentado inglés Mr. Mosely la idea de estudiar por qué medios los Estados Unidos han alcanzado el prodigioso desarrollo industrial que tanto sorprende y preocupa al mundo civilizado, dirigiéndose al efecto con veintitrés de sus principales obreros á este país y después de haber permanecido en él un año recorriendo los diversos establecimientos, talleres y poblaciones obreras, recogiendo todo género de informes, publicó un volumen con el resultado de sus observaciones, de que extractamos algunas bien elocuentes.

Según ese trabajo, la superioridad económica de los Estados Unidos no es el resultado de aptitudes superiores en los obreros ó sus jefes, sino que ello obedece á causas normales debidas á la organización democrática del país.

A despecho de las huelgas, el obrero americano se entiende muy bien con su patrón, á quien da más en horas de trabajo y en actividad que al suyo el obrero de los otros pueblos, recibiendo en cambio un salario más elevado.

Además, aquél no mira con recelo las máquinas, acepta y busca los modernos perfeccionamientos de la mecánica y se dedica á su vez á perfeccionar por sí mismo los procedimientos de su trabajo.

Estos resultados se deben sobre todo á la educación. La enseñanza está sumamente generalizada y se confunden en los bancos de la escuela, desde los 6 hasta los 14, 16 y más años, los futuros obreros con los futuros patrones, ingenieros, abogados, médicos, etc. La separación de los estudios ocasionada por la diferencia de las funciones no comienza sino en los umbrales de la enseñanza superior; mas todos, pobres y ricos, poseen una instrucción sólida al salir de la pubertad.

Los veintitrés delegados del trabajo británico convienen en que esta superioridad y esta igualdad de la instrucción—superioridad en cuanto al obrero de otros países é igualdad con relación á todos los ciudadanos americanos—son el principal instrumento de la prosperidad de los Estados Unidos. Uno de los delegados, secretario del sindicato de los obreros de los talleres ingleses de metalurgia, consigna que «en los Estados Unidos no se consiente que un niño abandone la escuela antes de los 14 años y en el veinticinco por ciento antes de los 16 años».

En resumen, los obreros reciben la misma instrucción que muchos de sus patrones, de lo cual resulta un sentimiento de profunda igualdad que permite una cooperación eficaz y casi desconocida en otros países entre los diversos elementos que intervienen en la producción. «Así como en la escuela no existen distinciones de clases, tampoco existen en el taller», dice uno de los delegados británicos; el obrero puede dirigirse al patrón directamente cuando le place, y aquél solicita y utiliza por su parte la habilidad profesional de los trabajadores que emplea. El capital y el trabajo se estiman como solidarios y asociados.

«Mejor instruído, mejor educado, mejor tratado y más considerado, el trabajador americano bebe y juega menos y economiza más que el obrero inglés, dice otro delegado, al punto de que, por excepción, se encuentra en los Estados Unidos un obrero que pague todavía el alquiler y no viva, por consiguiente, en casa propia».

Hay en estos informes un síntoma consolador para el porvenir de los pueblos, que los estimulará á perfeccionar y acrecentar la instrucción popular, destruyendo la preocupación, más arraigada de lo que se cree generalmente, de que la extensión de la cultura entre las masas tiene que ser á la larga perjudicial á las sociedades. El ejemplo de los Estados Unidos, que no debemos perder de vista, nos enseña que las condiciones del trabajo moderno, con una sólida instrucción por base, lejos de entorpecer el progreso general de la nación, lo estimula y acrecienta.

También parecen estarnos indicando esas observaciones que la forma de gobierno que han adoptado los argentinos hace del país el campo más fecundo para el progreso intelectual, moral y material, debiendo tener confianza en el éxito de sus instituciones.

Entretanto, prosigamos con empeño en la tarea de mejorar la condición de nuestras escuelas, de nuestros maestros, implantando toda reforma útil y haciendo cuanto esté á nuestro alcance para que salgan de esos centros los seres más perfectos y preparados para el desempeño de su noble misión sobre la tierra.

Enseñémosles sobre todo á poner en actividad sus propias fuerzas, diciéndoles con un ilustre pensador: «Tu educación es, ante todo, obra tuya. Somos nosotros mismos quienes damos á nuestra inteligencia y á nuestro carácter su forma definitiva y así es cómo llegamos á ser los artistas de nuestro destino. Vuestra escuela, vuestros libros, vuestros maestros, os pueden ayudar, pero la obra principal os toca á vosotros.»

PROGRAMA DE ARITMÉTICA

SEXTO GRADO

Consulta

Hemos recibido una carta subscripta por una maestra, en la cual se nos consulta sobre la manera de desarrollar el siguiente tópico del programa: ejercicios de teneduría de libros.

Trataremos de satisfacer los deseos de la autora de esa misiva, empezando por poner las cosas como están. El programa de aritmética de sexto grado dice: *Ejercicios de contabilidad y teneduría de libros.*

Son dos cosas distintas, pero con frecuencia se confunden bajo una misma denominación. El maestro debe tomar ese punto en un solo sentido, empezando por hacer sentir al alumno la conveniencia de llevar sus cuentas en orden, de ajustar sus gastos á sus recursos y de no fiar á la memoria cuanto se relaciona con el manejo de sus intereses. Es, por consiguiente, sumamente conveniente llevar algún libro en el que consten las sumas de dinero que uno recibe y la inversión que de ellas se hace. Es de esa consideración que ha surgido la

teneduría de libros que cada uno lleva á su manera y que se define diciendo que ella tiene por objeto llevar las cuentas con exactitud, claridad y sencillez y en la forma más adecuada para facilitar su comprobación y poder determinar inmediatamente en cualquier época el estado de la casa á que se refiere y los valores con que cuenta.

A un obrero, á un hombre que no es comerciante, ni tiene ningún establecimiento industrial, le bastará llevar un libro de caja ó de entradas y salidas en el que anotará al debe todas sus entradas y al haber los gastos ó salidas que tenga. Esto es muy sencillo en apariencia, pero no todos lo saben hacer y es necesario enseñarlo á los niños en la escuela común para que se vayan acostumbrando á manejar sus intereses. Ello influye saludablemente en la educación, crea hábitos de orden, nos da la medida de lo que gastamos en cada artículo y nos permite calcular con acierto en qué podremos economizar ó invertir nuestro dinero con mejor provecho, contribuyendo á nuestro bienestar y tranquilidad de espíritu.

Un amigo nos presentaba en cierta ocasión un libro de éstos, diciéndonos: aquí está la contabilidad de mi casa, en él se puede ver cuánto entra y cuánto sale, calcular en qué es lo que se gasta más ó menos, prever las erogaciones futuras, economizar en algunas cosas y mejorar el servicio en otras.

El libro á que nos referimos, era lo que va á verse por su primeras páginas. Lo presentamos abierto en el folio I:

DEBE — CAJA — HABER

DEBE					HABER				
1903					1903				
Enero	1.º	Cobrado por mi sueldo de diciembre........ $	200		Enero	5	Pagado por el alquiler de la casa que ocupo correspondiente á Diciembre........ $	60	00
»	6	Recibido de Pedro Soto por alquiler del mes de diciembre........ »	50		»	»	Pagado por gastos de mercado en el mes de diciembre........ »	58	00
		Importe de la venta de unos muebles........ »	35	50	»	»	Pagado al panadero por el mes de diciembre........ »	5	00
					»	10	Consumo de gas en diciembre........ »	3	00
							etc., etc.		

En el modelo de libro de caja que damos, las palabras debe y haber equivalen á entradas y salidas en dinero. La diferencia ó resta de la suma del debe y el haber es el dinero que debemos tener en nuestro poder, de manera que en un momento cualquiera podemos conocer el estado de nuestra caja.

La cuenta de caja ocupa siempre dos páginas del libro, de manera que el debe queda á la izquierda y en frente el haber. Cada página tiene tres columnas. En la primera del debe va el año, mes y día; en la segunda se explica la procedencia de lo que se recibe y en la tercera se inscriben las cantidades. En la primera del haber va también el año, mes y día; en la segunda se explica la razón de la salida y en la tercera van las cantidades.

El debe ó las entradas excede ó iguala siempre al haber, pues no es posible que se pueda pagar nada sin tener dinero en caja.

Un libro, libreta ó cuaderno de esta clase lo puede llevar cualquiera, sin que nadie se lo imponga y sirve lo mismo cuando el dinero que se maneja es de uno, como cuando es ajeno. Entonces coloca uno al debe el dinero que le entregan y al haber aquel que se restituye. Lo mismo sería si en vez de manejar uno dinero, manejase cualquiera otra cosa.

Supongamos, por ejemplo, que á un niño se le encargase de administrar estampillas de correos. Un libro idéntico le podría servir para el objeto. Al debe pondría todas las estampillas que le entregaran, haciendo un asiento para cada clase de sellos y al haber expresaría las cartas que franquease, etc. Con cualquiera otra cosa sería lo mismo.

Supongamos que un niño vendedor de diarios quisiese llevar cuenta de los que compraba y vendía, el mismo libro ó cuaderno podría servirle para el objeto, poniendo á su frente la palabra diarios, de un lado las compras efectuadas de cada uno de los órganos de la prensa y del otro las ventas, indicando lo que ha pagado por número y por total. Comparando las compras con las ventas sabrá lo que ha invertido y lo que ha ganado, el diario que le da pérdidas y el que le da utilidades. No es éste el mismo caso antes presentado para las entradas y salidas que cada uno tiene, pero hay que buscar un medio sen-

cillo de enseñar á los niños á llevar sus cuentas.

Estos libros los puede llevar cualquiera sin que nadie se lo ordene y para su uso privado. El comerciante, ya es otra cosa: él tiene que ajustarse á lo establecido en las leyes del país, que generalmente prescriben los libros que ha de llevar todo comerciante. En el código de comercio se encuentran esas disposiciones, que dicen: todo comerciante debe llevar cuenta y razón de sus operaciones en los libros siguientes: un libro de inventarios y balances, un libro diario, un libro mayor, un copiador de cartas y telegramas y los demás que se ordenen por leyes especiales.

El maestro les dará una idea de lo que constituye un inventario y se simularán en la escuela esos actos. También les podrá enseñar con sencillez lo que constituye un balance, que no es al fin y al cabo más que lo que ya se ha dicho al tratarse del libro consabido. El libro diario y mayor ya requerirán algunas otras explicaciones. El copiador tiene por objeto dejar constancia de algunos de los actos del comerciante, tales como las operaciones y demás que hubiese hecho fuera del país.

Debe enseñarse á la vez á los niños de nuestras escuelas la manera cómo se extiende un recibo, cómo se pasa una cuenta y se ejecutan muchas operaciones sencillas y prácticas. Para ello lo mejor es formarse una colección de buenos modelos, de que cada niño puede poseer uno.

Si se medita un poco sobre esto, se verá cuánto partido puede sacarse en la enseñanza de esos ejercicios.

LA FLORA DEL GRAN CHACO [1]

Bajo el nombre de Gran Chaco se designa un vasto territorio situado en la parte central de la América del Sud, entre Bolivia y el Brasil al oeste y al norte, el Paraguay al este y la República Argentina al sud. La parte comprendida entre la provincia de Chiquitos y el río Pilcomayo lleva el nombre de llanuras de Suelgorigota ó Chaco boreal; la que está situada entre los ríos Pilcomayo y Bermejo se conoce con el nombre de llanuras del Yapislaga ó llanos de Manso ó Chaco central (argentino), y por último, la del sud del Bermejo constituye el Chaco austral (argentino). Todas esas llanuras, poco onduladas, arenosas, suavemente inclinadas del noroeste al sudeste, del pie de los Andes á las orillas del río Paraguay, situadas á gran distancia de la cordillera que acapara la humedad, gozan de un clima generalmente seco; el grado higrométrico del aire es allí poco elevado, y las formas exuberantes de la flora tropical desaparecen, dejando paso á árboles de menores dimensiones y especies diferentes.

Esta formación del Gran Chaco es característica y absolutamente distinta de aquella que, en las mismas latitudes, se desenvuelve desde la orilla izquierda del río Paraguay hacia el interior.

Cuando exploraba esa región, comisionado por el gobierno boliviano, á fin de abrir una ruta comercial entre Santa Cruz de la Sierra y Puerto Pacheco, tuvimos que sufrir mucho por la falta de agua y por la ausencia casi completa de las lluvias; de 70 hombres que componían la columna tuve que reducir ese número á 22 y finalmente á 3. Durante un año luchamos por abrirnos paso á través de una vegetación generalmente baja, raquítica, espinosa.

Constantemente en busca de agua y siempre dirigiéndonos en lo posible hacia el este, procedíamos á la orientación de cada día, trepando á los árboles más elevados para observar por el aspecto del follaje las líneas de un verde subido, trazadas en surco por esencias que aprendimos así á conocer bien, que caracterizan los parajes donde el agua debía existir. Teníamos entonces una oportunidad de apagar nuestra sed llegando á esos arroyos si no había sido el agua reabsorbida por el suelo, ni evaporada por los rayos del sol. Todas las veces que divisábamos la masa obscura de los macizos de algarrobos, sabíamos de antemano que allí no había agua; en efecto, ese hermoso árbol, muy común en todo el Chaco, ama los terrenos arcilloarenosos; el suelo está casi siempre desnudo entre los troncos; la ausencia de matorrales atrae allí á los indios que buscan su vecindad para instalar sus ranchos

Hay tres especies de este árbol: el algarrobo blanco (Prosopis dulcis), negro (Prosopis nigra), amarillo (Prosopis alba), son leguminosas.

Los guaraníes los designan indistintamente con el nombre de «Ibope, Ignope ó Iguira», de «Igu», árbol de fruto, de «o»

(1) El presente artículo ha aparecido en «La Nature», escrito por el explorador francés señor A. Thonar. Lo reproducimos en la seguridad de que será leído con interés.

De todas las plantas citadas por el señor Thonar, hay ejemplares en el jardín botánico y en algunos de los paseos públicos, como la Recoleta, en donde puede verse el *palo borracho*, aunque no precisamente como el ejemplar que se nos presenta; su nombre se debe, sin duda, á la forma de un barril ó de una pipa que tiene su tronco. El algarrobo es también un árbol de una forma más elegante y bella. El caraguata es la p'anta textil que el señor Hernández ha recomendado en diversas publicaciones.

Fig. I. — Flora del Gran Chaco: 1 Algarrobo. 2 Rama. 3 Hoja. 4 Bobo. 5 Rama. 6 Hoja. 7 Flor

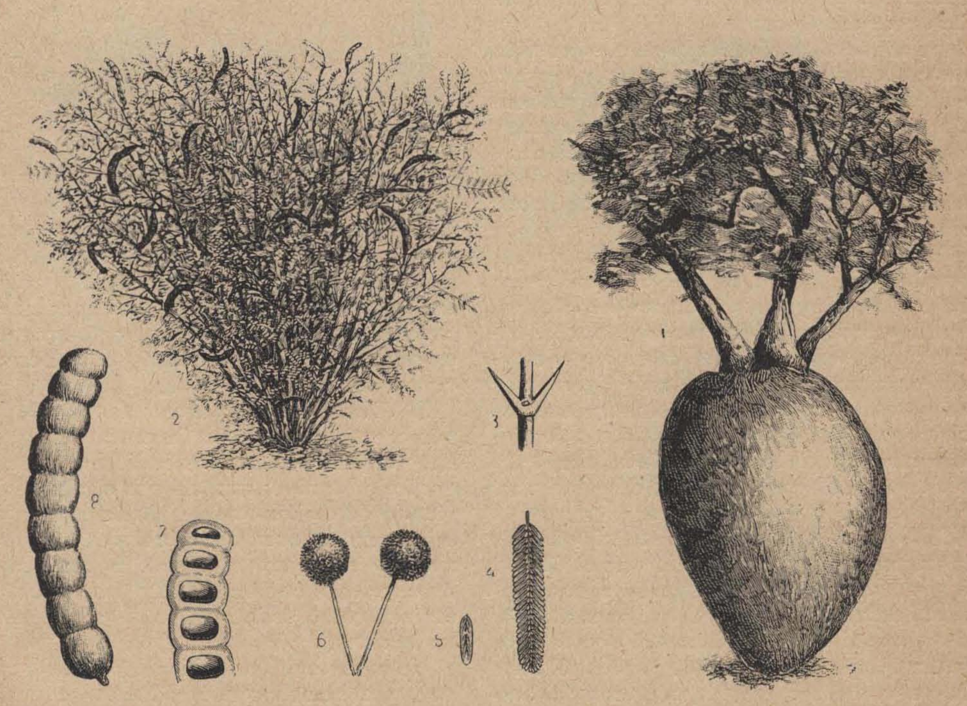


Fig. II. — 1 Samuhu. 2 Tusca. 3 Espinas. 4 Hoja compuesta. 5 Hoja simple. 6 Flor. 7 Fruto abierto (granos). 8 Fruto entero

ú «ho», de pulpa, y de «pe», delgado, alargado; de aquí árbol de fruto alargado.

La madera, muy dura, se emplea en la República Argentina para construcciones; los caballos se alimentan muy fácilmente con el fruto, y hasta son golosos. Los indios obtienen de él una bebida fermentada á la que son muy afectos, la chicha ó aloja, conocida bajo el nombre de «Patay» en Santiago del Estero, y á cuyas propiedades se atribuye la notable fecundidad de las mujeres de ese país. Esta bebida fermentada atenúa, afirman los indígenas, los efectos de la hidropesía, disuelve los cálculos de la vejiga y es diurética y antiséptica. La infusión de las hojas se emplea útilmente en las enfermedades de la vista; mezcladas las hojas con sebo de carnero y aplicadas como emplastos, pasan como cura de las hernias recientes. El licor rico en ácido tánico que brota de los troncos viejos, se emplea en tintorería, dando matices variados del gris claro al negro, aplicándose sin mordiente en la seda, lana, algodón, lino, y hasta en las fibras del «chaguar» ó del caraguatá.

La florescencia tiene lugar de julio á agosto y el fruto madura de noviembre á diciembre.

El sauce ó «Bobo» (Salix nigra, Salix Humboldtiana, familia de las salicáceas) nos indicaba las playas arenosas, fangosas del Pilcomayo y de los bañados; es muy común y forma macizos espesos y tupidos de un verde obscuro.

Su madera blanca, muy ligera, se emplea en las construcciones agrícolas; la corteza es febrífuga; por infusión en agua hirviendo se obtiene un color café claro, muy apreciado para la tintura de los ponchos, porque imita perfectamente el color de la lana de vicuña; pero no puede aplicarse sin mordiente, lo que restringe su uso.

El Eriodendrón, samuhu, familia de las bombáceas, conocido por los indígenas bajo el nombre de «Yuchau» ó «palo borracho», atraía nuestra atención por las dilataciones extrañas del tronco y de las gruesas ramas; su madera, muy ligera, rica en potasa, está sin empleo industrial; las hojas calman la jaqueca; los frutos contienen una especie de pelusilla blanca de fibras poco adherentes que se emplean para la fabricación de las mechas.

El «Mistol» (Zizyphus mistol, familia de las ramucas), muy conocido en el Chaco, á pesar de indicarnos lugares secos, áridos, excitaba nuestra codicia, pues al igual de los indios buscábamos nosotros esos frutos para alimentarnos. Estos últimos hacen con él una bebida fermentada bastante agradable.

La corteza sirve para limpiar los vestidos de lana; la madera es un excelente combustible; se obtiene por cocimiento en agua hirviendo un color café. Los frutos son considerados como antídotos al veneno de los reptiles; la infusión es eficaz contra los cólicos biliosos. El fruto, pisado y mezclado con la harina del trigo ó de maíz, forma una pasta que se vende en el mercado de Tucumán bajo el nombre de «Patay»; es muy agradable al gusto y se recomienda por sus propiedades estomacales.

La florescencia tiene lugar en agosto-septiembre y la madurez en enero-febrero.

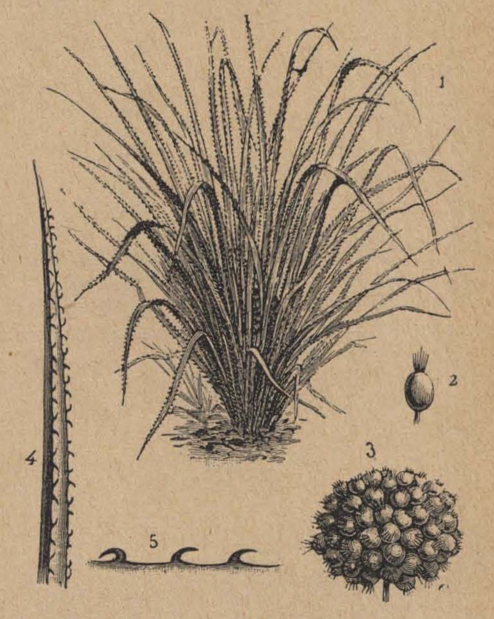


Fig. III. — 1 Caraguata. 2 Fruto. 3 Conjunto de los frutos. 4 Hoja (fragmento). 5 Espinas que la rodean

El «Duraznillo» (Cestrum pseudoquina), familia de las soláneas, es un arbusto de madera muy dura, común en los parajes de Aguarianda y de Caiza. Su madera se emplea en las construcciones; la corteza es purgativa; en cocimiento es soberana contra los cólicos biliosos.

El «Tusca» (Acacia aroma, familia de las mimóseas), es muy común en el Chaco, su fruto es buscado por los indios, la corteza es rica en tanino; tratada por el agua hirviendo da un baño que, bajo la acción de la caparrosa, suministra colores que varían del gris claro al negro; la madera es un excelente combustible y las hojas se utilizan como sedativas, en la curación de las heridas.

Un arbusto de la familia de las mimóseas, del que hemos conservado un recuerdo inolvidable, es el «Yaguatasi», de «yagua» en guaraní, hormiga, y de «tasi», tigre. Es

decir, «hormiga tigre», llamado así por los indígenas á causa de una hormiga pequeña, larga, delgada, muy baja de cuerpo, que gusta de sus ramas y de sus hojas y que muerde cruelmente al viajero inexperto, turbando su quietud.

Entre las plantas, una bromeliácea, conocida bajo el nombre de caraguatá ó chaguar, de «ca» en guaraní, planta; de «ragua», espinosa, de «ta», fuerte, resistente, de donde planta espinosa resistente, á causa de las temibles espinas, opuestas en uñas de gato, de que están armadas sus hojas; existen diversas especies, de las cuales una tiene la propiedad de retener el agua en sus largas hojas envainadas; extremadamente abundante en todo el Chaco, los indios, más especialmente los tobas, utilizan las fibras por la maceración y la desecación, en la fabricación de cuerdas, redes, cotas de combate, bolsas, etc. En las épocas de escasez se alimentan de las raíces bulbosas y del fruto. La explotación de las fibras de esta bromeliácea podría ser objeto de una productiva industria.

Una de las plantas á que apelamos muy á menudo es la «caane ó paido» (chilense rubiera multiflora, adiatum, cuneifolium, chenopodium antihelminticum, familia de las chenopodiáceas), muy común en todas las regiones arenosas del Chaco, próximas á las corrientes de agua; sus hojas tomadas en infusión, muy agradables al gusto, tienen propiedades estomacales y antiespasmódicas extremadamente eficaces. Tales son los tipos esenciales principales de la flora del Chaco, extremadamente variada, rica en madera de construcción y de ebanistería, en productos industriales oleaginosos, tintóreos, balsámicos y en plantas medicinales, de las que puede esperarse obtener el mayor provecho, el día en que sea abierto el ferrocarril proyectado entre Bahía Negra y Santa Cruz (precisamente por el trazado que yo he indicado en mis conclusiones, adoptadas por el gobierno boliviano) entonces vías secundarias de penetración podrán dirigirse hacia el interior del Chaco boreal.

Hay allí tal cantidad de abejas que la producción de la miel y de la cera puede considerarse como casi suficiente para alimentar el consumo del mundo entero.

A. THONAR.

LA LECCION DE WASHINGTON

PLÁTICA DIRIGIDA Á LOS NIÑOS DE SU ESCUELA SOBRE EL ANIVERSARIO DEL NACIMIENTO DE WÁSHINGTON, POR EL DIRECTOR FREDERICK S. CAMP. STANFORD, CONNECTICUT.

Me temo, niñas y niños americanos, que hemos llegado á considerar á Jorge Wáshington demasiado grande, demasiado noble para inspirarnos el deseo de imitarle. Para muchos de nosotros es como el héroe americano de una época pasada, un americano de quien se piensa como pensaríamos de Aquiles y Ulises y los otros antiguos griegos de que hablan los libros de lectura. ¡Qué cosa tan triste sería que nuestro Washington no pudiera entrar más profundamente en nuestras vidas y que tuviéramos que contentarnos con admirar únicamente su carácter grande, noble, generoso, altruista!, y decirnos: «Era tan bueno y grande que solamente podemos admirarle; no podemos ser como él». Ahora bien, yo creo que hay algunos medios por los cuales podemos ser como él, quizás mayor número de medios de los que ustedes piensan. Veamos.

¿Qué es un hombre grande? Es menester que un hombre sea general de un ejército para ser grande? Napoleón Bonaparte lo fué y la mayor parte de los hombres dicen que fué el general más hábil que jamás ha existido. Pero aquel hombre era falso y fué egoísta. Se amaba á sí mismo más que á la Francia. ¿Preferiríais tenerle hoy como modelo en vuestros corazones en lugar de Wáshington? ¿Quién fué más grande?

¿Es preciso que un hombre sea un estadista para ser grande? Alejandro Hamilton, Enrique Clay, Guillermo H. Seward, fueron todos estadistas, probablemente más hábiles estadistas que Wáshington. Así, pues, no habría razón para que reverenciásemos el nombre de Wáshington más que sus nombres. Juan Marshall y Daniel Webster sabían más de leyes que Wáshington, Tomas Jefferson y José Quincy, habían recibido más educación en las escuelas que Wáshington, y Daniel Boone había recibido más riquezas de Dios; muchos hombres en el pobre ejército de Wáshington, valiente, aunque pequeño, hombres como Mad Anthony Wayne y nuestro viejo Israel Putnan, fueron tan valientes como él, y es de justicia que así se reconozca. Wáshington sabía que ninguna alma más intrépida había jamás nacido, que la de aquel mal aconsejado é infortunado hombre que marchó al través del Maine hasta Quebec, únicamente para vivir en deshonor, mientras que uno mejor que él, James Montgo-

mery, caía muerto por defender la nueva república.

Wáshington era uno de los hombres más ricos de la nación, pero hoy tenemos hombres que reciben al mes diez veces más dinero que toda la fortuna de Wáshington. Wáshington dió gran parte de sus riquezas para ayudar al ejército continental, pero eso también lo hizo aquel bueno y generoso Roberto Morris. Pero el dinero de Morris fué su mejor regalo á su país, el de Wáshington fué su más pobre regalo. La riqueza no fué lo que le hizo grande.

No, no fué ni el ser general, ni el ser estadista, ni su saber, ni su riqueza, ni su valor personal solos, los que le hicieron el más grande hombre entre todos los americanos. ¿Cuál fué el secreto de todo ello? Simplemente esto: el carácter. Algunos de nosotros vimos, no hace mucho tiempo, una gran pirámide de bloques erigida sobre una plataforma. Los bloques estaban marcados con los siguientes nombres: «moderación», «diligencia», «verdad», «desinterés», etc., y toda la pirámide tenía por nombre «carácter».

Cada uno de nosotros construye su propio carácter. Lo estamos edificando continuamente durante toda la vida, y como todo lo que está construído para soportar los vientos y tormentas, debe tener los cimientos anchos, fuertes y seguros.

Ahora voy á decir á ustedes algunas cosas acerca de Wáshington, cómo echó sus cimientos y construyó su pirámide—cómo tuvo que saber desde joven lo que algunos de nosotros oye tan á menudo en la escuela: «que todo tiene su preparación y su base». Todo lo que alguna vez ha sucedido, sucedió á causa de que alguna otra cosa había sucedido antes».

Wáshington fué uno de los más hábiles generales de todos los tiempos. Si él hubiera tenido un ejército fuerte, competente, podría haber sido honrado en este día por ese concepto. Mejor que no haya sido así, pues un *gran hombre* es mejor que un *gran general*. Un general debe saber construir fuertes, caminos y puentes de prisa, improvisar balsas y ser capaz de elegir los lugares mejores y más seguros para situar sus cañones. Para hacer todo esto necesita saber *leer*, entender los mapas; *escribir* órdenes á sus oficiales; poner ejemplos de *aritmética*. Tiene que saber algo de agrimensura. Wáshington aprendió todo esto, y tened en cuenta, él no necesitó que el maestro de escuela estuviese constantemente recordándole sus deberes. El aprendió como se derribaban los árboles cuando era muchacho; así, cuando se hizo hombre y realizó aquella jornada al lejano país de Ohio, supo derribar árboles gigantescos. Los supo derribar más tarde cuando dirigía su pequeño pero valiente ejército.

El aprendió de joven á pasar trabajos en invierno y en primavera, así que durante aquel triste invierno en que los soldados tenían los pies ensangrentados en Valley Forge tuvo compasión de ellos.

El nunca fué pobre y nunca fué holgazán.

Cuando Howe estaba en New York y más tarde en Filadelfia, pasando alegres vacaciones, cuando debía haber estado asistiendo á su escuela para aprender á hacer la guerra, nuestro Wáshington constantemente le aventajaba en conocimientos. Wáshington había adquirido desde temprano el hábito de estar ocupado.

El no tuvo tan buenas oportunidades para aprender á leer como ustedes. Aprendió sus lecciones de lenguaje sin maestro; es decir, al único hombre que oyó hablar fué á su maestro. Y sin embargo, cuando escribió su diario al despedirse de sus oficiales, había aprendido nuestro idioma tan bien que sus palabras están en casi todos los libros de lectura de las escuelas de hoy. ¿Cómo pudo ser esto? Simplemente porque él sabía que uno de los bloques para una fuerte pirámide era éste: que todo lo que vale la pena de hacerse, merece la pena de hacerse bien.

Esto me conduce á hablar de un rasgo que todos los niños de las escuelas debían conocer. Wáshington nunca escribía una página en su diario, en su libro de cuentas, en su cuaderno de la escuela, que no estuviese limpia, clara, escrupulosamente arreglada y bien escrita. Yo he visto facsímiles de dichas páginas y si la mitad de mis niños y niñas lo hicieran también *siempre* como Wáshington, yo creo que podríamos hacer una exhibición escolar en la exposición de Louisiana el año que viene. Y así cuando llegó á ser general y presidente, encontró que le era imposible hacer nada que no estuviera lo *mejor hecho posible*.

Era cortés,—un perfecto tipo del primitivo caballero de Virginia—descendiente de los antiguos caballeros;—así cuando fué elevado á la más alta posición que una nación agradecida podía darle, era bastante caballero para conversar con reyes y príncipes. Era, en verdad, un verdadero rey entre los reyes. Pero él no aprendió á ser cortés después que llegó á ser hombre. Ese bloque estaba cerca del fondo de su pirámide. Nuestro Wáshington era sufrido! ¡Oh cuán sufrido! y tenía gran dominio de sí mismo. Cuántas veces he visto á un niño ó niña desmayar ante una cosa de poca importancia, y luego abandonarla completamente! No más esfuerzos, no más interés

en la recitación. Aun he visto á algunos llorar. Suponed, cuando os encontréis en esta situación, que pensáis en el hombre que perdió la tercera parte de su ejército un día de agosto en Long Island; y luego como la mitad de lo que le quedaba en el fuerte Wáshington y después casi la mitad más á causa de que un hombre miserable, egoísta y de alma pequeña, llamado Charles Lee, rehusó seguirle.

Pensad en este gran hombre con un pequeño y harapiento ejército, y un alma grandísima que le hizo derramar muchas silenciosas lágrimas por sus nobles mejillas, pensad en él, con el corazón dolorido, disgustado, rodeado de espías; pensad en él cuando agotó no su perseverancia sino las balas de su pequeño ejército en Trenton y Princeton. ¿No podemos ser americanos aún en las cosas pequeñas? ¿Es de americanos rendirse?

Algunas veces os dirigís á vuestro maestro,—muy pocas y van siendo menos cada mes, me complazco en decirlo,—os dirigís á vuestro maestro quejándoos de algún condiscípulo. Alguien os ha ofendido, pensáis, si no con el puño, con su mala lengua. Toda escuela tiene su «conjuración», las sociedades de instrucción y aun las escuelas dominicales las tienen también algunas veces. De cuando en cuando necesitamos de un Charles Lee ó un Horacio Gates, en una escuela, para averiguar quiénes son nuestros Wáshington. ¿Qué ejemplos nos ha dado Wáshington? Pues simplemente, cerró sus firmes labios herméticamente y como un grande y fuerte mastín, ni siquiera se dignó ladrar á la multitud de perrillos falderos que aullaban á sus pies. No prestó atención alguna á su envidiosa cólera. Unicamente se ocupó de sus asuntos y se ocupó de ellos tan bien como él sabía hacerlo. Ahora recordad esto: muy pronto los perrillos falderos se cansaron de ladrar. Lincoln aprendió esta lección. ¡Quién sabe si no la aprendió, en parte, de Wáshington!



LAS DOS MADRES Y SUS DOS HIJOS

La simpatía, como sabéis, no siempre significa sentir por las desgracias de otro, significa alegrarse de la buena suerte de otro. Algún día cuando seáis mayores sabréis que no podéis alegraros á causa de que vuestro amigo está alegre, á menos que seáis verdaderamente generosos. Si jamás ha existido un hombre más generoso, más cuidadoso de los demás que de sí mismo, más alegre cuando sus compatriotas estaban alegres, más tristes cuando sus com-

patriotas estaban desalentados, que Jorge Wáshington, no pudo haber sido otro más que Abrahan Lincoln.

Muchas historias se cuentan de Wáshington en Valley Forge, cómo su gran corazón hizo llorar sus ojos de compasión, compasión para los pobres, hambrientos soldados tan majestuosamente generosos; quienes como su caudillo eran sufridos, bravos y valientes, pues que ayudaron á que llegase la hora que parecía tan lejana en el porvenir, en que el Dios de la guerra los favoreciese. Se nos ha referido cómo una ó dos veces él, el grande, apesadumbrado general, se inclinó para confortar, para consolar á un soldado que sufría. Hiciéralo ó no, sabemos por sus cartas cómo su corazón sentía por ellos; ¿cómo podían tan bravos hombres ser *hombres* y no amar á tal caudillo? Vosotros sabéis cuánto aquel buen viejo holandés, el barón Stenber, tuvo que excitarles para que fuesen buenos soldados, y cómo estos mismos buenos soldados, andrajosos y desesperados, lo sufrieron todo, pero ganaron la batalla de Mommouth. ¿Podríamos censurarles mucho si hubieran desmayado? Pudieron haberlo hecho con otro jefe, pero cada hombre sabía que allí había uno tan generoso como ellos, tan bondadoso, tan simpático y más noble que todos, su comandante general. La generosidad es como la luz del sol, se esparce por todas partes, sobre todo. Es como la luz del sol —da calor desde un punto radiando hacia todos lados. Y generosidad y simpatía, ¿no podemos tener necesidad de ella? ¡Quién sabe si la necesitaremos algún día como Wáshington!

La mayor parte de los hombres ambicionan elevarse más y más alto, y esto es casi siempre una buena cosa. Pero si tratamos de derribar á alguno de la escala, á fin de ocupar su lugar, eso no es una cosa buena. Ese fué el sistema de Napoleón, no el de Wáshington. Cuando el pueblo en número de cuatro millones como un solo hombre, se dirigió á Wáshington y le pidió que fuese su primer presidente bajo la constitución, él no quiso ir. Deseaba permanecer en su antigua morada de Mount Vernon para manejar su finca y llevar una vida tranquila. A tal hombre le llamamos un hombre modesto. Quizás pensó que Juan Jay ó James Madison ó Alejandro Hamilton, podían hacerlo tan bien como él, porque era modesto. Vosotros sabéis que algunas personas no son tan modestas.

Y sin embargo, fué. ¿No hay en esto una lección? Así como en los días del gobernador Dinviddie, cuando aprendía á ser hombre supo que en dos llamamientos al deber había uno de más, y fué al país occidental para hablar al gobernador francés, así también ahora, más viejo que entonces y ansiando una vida tranquila, no debiéndole á su patria más tiempo ni trabajo, él fué, sin embargo. ¿No es posible que nosotros, si empezamos desde ahora, veamos nuestros pequeños deberes y los cumplamos? Puede que algún día seáis llamados para cosas mayores, no solamente es posible sino que sucederá, ¿Estáis dispuestos?

Una cosa más. Nosotros podremos ó no creer aquella historia del guindo. No importa que la creamos ó no. Pero una gran cosa se destaca para coronar la noble pirámide de Wáshington—el ápice de toda ella,—y es el valor. He dicho mal, ¿no es así? No, porque si tenéis valor,—valor, no bravura física,—no es posible que engañéis.

Hay muchos modos de decir mentira y es tan desagradable hablar de ello, que prefiero hablar del valor. El valor de Wáshington era la cualidad más grande que él poseía. No se cuidaba en absoluto de las conversaciones maliciosas en contra suya; osaba en todas ocasiones decir la verdad acerca de sí mismo.

Vosotros sabéis que á Wáshington se le ofreció la corona, según se dice. El era modesto y valiente. No le costaba mucho trabajo dominarse; así, pues, ¿qué otra respuesta podría dar? ¿El rehusó? No suponéis que el tuviera tentaciones mucho más fuertes que la que vosotros habéis tenido? Pero él tenía valor. No suponéis que muchas, muchas veces él deseara rendirse, retirarse del ejército y volver al hogar? Pero él nunca intentó hacer nada que no fuese en beneficio de su patria y su libertad. Tenía valor. Hemos leído que al principio de la guerra los ingleses procuraron darle dinero para que renunciase su cargo. El no quiso admitir ese dinero. Tenía algo mejor, el valor.

Ahora hagamos un resumen de los rasgos característicos más notables de nuestro primer presidente. Era diligente, animoso, sufrido, simpático, generoso, bravo, sabio, modesto, cumplidor de su deber, cortés, veraz y valiente. Pensad en tantas nobles cualidades. Y lo mejor es que podemos probar que era un hombre de esas condiciones: nosotros lo sabemos. Ahora ¿podéis decirme por qué le llamamos un *gran* hombre?

Tenemos 400 ó más niños en esta escuela. Suponed que cada uno de vosotros añade, digamos solamente, dos de estos doce bloques á su pirámide cada año. Ahora multiplicad estos 800 nuevos bloques por diez ó sea por el número de escuelas de esta ciudad—8.000. Multiplicad eso por el número de ciudades en el esta-

do, en el país. Y luego deteneos á pensar en los otros bloques que podían ir añadiendo de año en año. ¿Qué nación tan realmente noble y grande — casi todos Wáshington — podríamos llegar á ser si cada uno de nosotros pensase solamente en lo que el 22 de febrero significa!

La lección para nosotros todos no consiste en empuñar el fusil, sino en cumplir nuestro deber, bien nos llame al ejército ó al banquillo del trabajo; no es que debamos prepararnos para ser estadistas ú oradores ó hacendados, como que debamos prepararnos para ser americanos y americanas—antes que todo para ser hombres varonilmente, — y mujeres femenilmente, —luego para ser americanos. Por cada porción de trabajo bien hecho, sois otro tanto más patriotas, como Wáshington cuando escribía su cartera. Por cada acto bondadoso y cortés, sois también mejores ciudadanos, como Wáshington lo era. Por cada esfuerzo de perseverancia, —por cada penosa marcha después de una derrota en Long Island—tanto más cerca estaréis de algún victorioso Trenton, tanto mejores patriotas. Por cada valiente verdad dicha, por cada acto valiente de bondad y paciencia, habéis hecho bien á vuestro ejército que os rodea, á vuestros amigos y á vosotros mismos. Habéis obrado como patriotas. El hombre bueno y veraz que trabaja honra á su país. El hombre ignorante y holgazán lo denigra. El hacendado en su campo, el muchacho sobre sus libros, todos los que dan á su patria, bien sea cerebro ó músculos, oro ó buenos hechos, son patriotas. Esta es la lección del más grande benefactor, y por lo tanto el más grande hombre que nuestra patria jamás haya honrado.

DE LA ENSEÑANZA DE LOS COLORES

POR MARCIUS WILSON

(Del manual of information and suggestions for objet lessons)

Nos proponemos presentar aquí vistas tan completas como nos lo permitan los límites en que tenemos que encerrarnos, con respecto á los principios de los colores, á sus combinaciones y proporciones, á sus tintas, sombras y matices y á los variados efectos armónicos ó discordantes que producen unos sobre otros cuando se yuxtaponen. Si no nos engañamos, se encontrará que los niños pueden aprender fácilmente los hechos y los principios que aquí presentamos, y que además de las nuevas y asombrosas fases de las bellezas y filosofía de la naturaleza que este asunto les hará conocer, se adapta admirablemente al cultivo, no sólo de la facultad de la observación, sino tambien de las facultades reflexivas.

Es entendido que el maestro debe explicar á los discípulos los principios que aquí presentamos, para que éstos puedan después hacer aplicaciones construyendo los cuadros, respondiendo á las preguntas, haciendo los ejercicios y aun desarrollando más los principios de los colores. La presente sinopsis ofrece informes bastantes, y el asunto puede servir para cortos ejercicios bisemanales durante un par de años.

I. — Principios generales sobre la luz, la obscuridad y el color

Un rayo de luz solar, que por sí mismo es blanco, puede separarse pasando al través de un prisma en un número indeterminado de rayos de colores diversos, que se distribuyen en siete grupos, llamados: *rojo*, *naranja*, *amarillo*, *verde*, *azul*, *añil* y *violeta*. Los rayos coloreados que se obtienen de ese modo constituyen lo que se llama el espectro solar. Aun cuando todos los rayos comprendidos en el mismo grupo no son idénticos en cuanto á su color, son considerados como si se diferenciaran más ó menos entre sí.

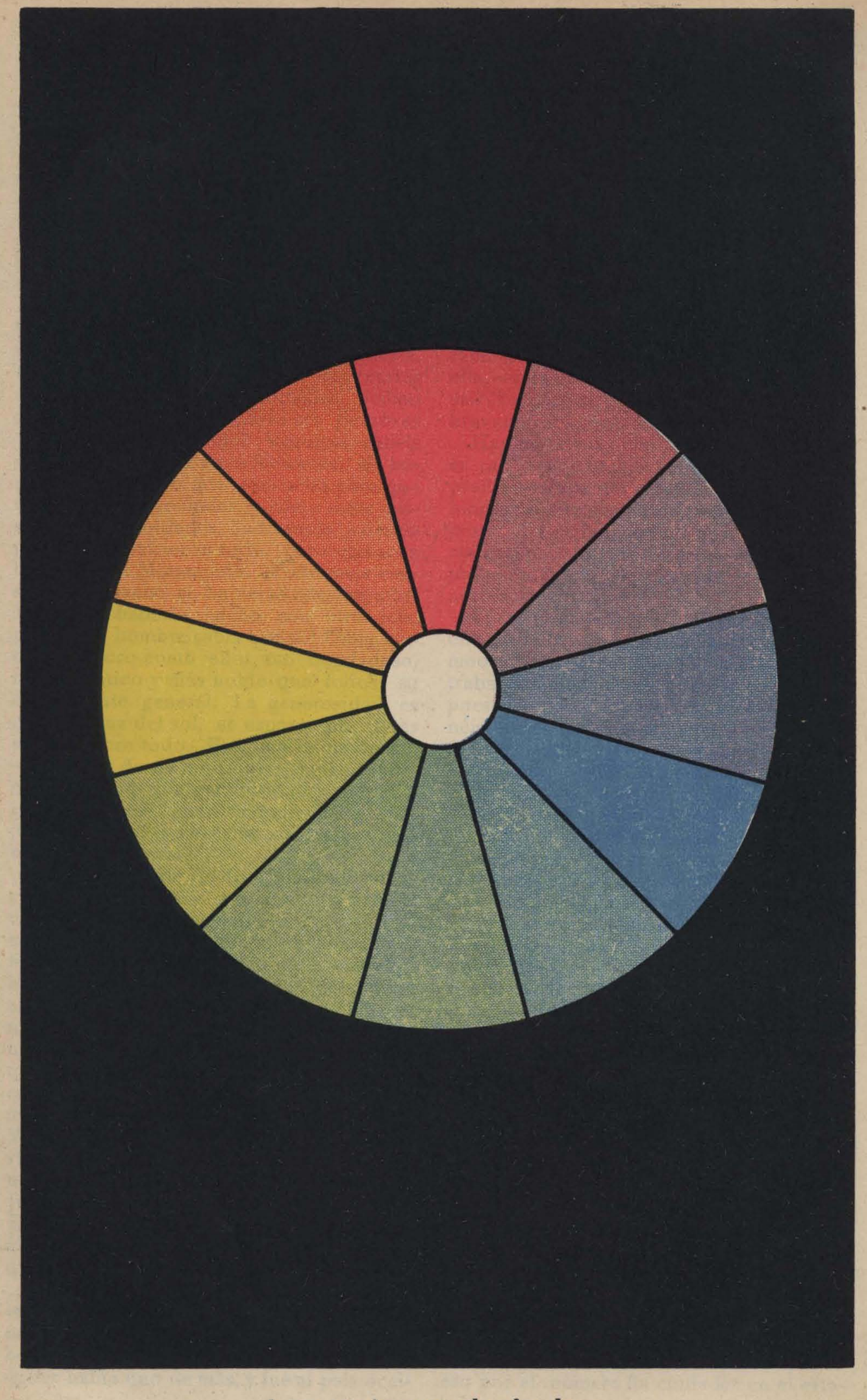
Esta es la teoría newtoniana sobre la luz.

Cuando un objeto refleja para el ojo humano todos los rayos solares, presenta la apariencia de lo que llamamos *blanco;* cuando no refleja ninguno de ellos, aparece negro. Cuando vemos lo que llamamos un objeto coloreado, refleja para el ojo cierta parte de los rayos solares y absorbe los otros. Así, si el objeto refleja los rayos *rojos*, aparece *rojo;* si refleja los *amarillos*, aparece *amarillo*, etc.

Pero, á pesar del principio general que hemos establecido, aun los objetos más negros reflejan alguna luz blanca. Todo objeto coloreado, de *rojo*, por ejemplo, refleja también, además del *rojo*, una pequeña parte de todos los otros rayos; pero como los rayos rojos predominan mucho, llamamos *rojo* al objeto.

Este principio ha sido perfectamente establecido por los experimentos de Sir David Brewster. Será importante recordarlo cuando nos ocupemos de considerar el efecto que producen los colores unos sobre otros cuando se yuxtaponen.

Es evidente que los rayos coloreados que se absorben son de color diferente que los que se reflejan, como también que si ambas clases se reunieran, se neutralizarían la una á la otra, volviendo á producir la luz blanca. Es esta propiedad de dos



Los colores de la luz

luces coloreadas de diverso modo, y que tomadas en ciertas proporciones reproducen la luz blanca, lo que llamamos luces coloreadas, *complementarias una de otra*, ó lo que es lo mismo, colores complementarios.

EJERCICIOS

¿Por qué un objeto aparece rojo?—(Porque refleja los rayos rojos y absorbe los otros). — ¿Por qué aparece amarillo? — ¿Azul? — ¿Naranja? — ¿Verde?—¿Púrpura?

II. — La combinación de los colores como se presentan en la escala cromática.

Aunque un rayo solar, esto es, la luz blanca, pueda dividirse en seis ó siete grupos diferentemente coloreados, sólo tres de esos grupos, amarillo, rojo y azul, constituyen lo que llamamos colores primarios. Los otros tres ó cuatro son formados por combinaciones de los tres primarios. Se ha probado que si tomamos los tres colores primarios de igual grado de intensidad, ó, en otras palabras, el rojo, amarillo y azul más puros y obscuros, como se ven en el espectro solar, y los combinamos en la proporción de 3 partes de amarillo, 5 de rojo y 8 de azul, producen el blanco de la luz. Y si se les combina en proporciones tales que dos de ellos predominen considerablemente, se produce una sombra gris que se aproxima al negro.

La unión de los rayos solares en las proporciones dadas para producir el blanco, nos ofrece la escala cromática para todas las combinaciones regulares de los colores. En el centro de esa escala está un círculo negro, que puede representar un objeto que absorbe todos los rayos solares, y, en consecuencia, aparezca negro, ó bien la mezcla de los rayos en ciertas proporciones diferentes de la que constituyen el blanco. Agrupados en torno de ese centro hay seis grandes círculos, designados con las palabras amarillo, rojo y azul, que representan los tres colores primarios, y en los que pueden escribirse las cifras 3, 5 y 8, para expresar las proporciones en que se combinan para producir el blanco. Pero el amarillo y el rojo combinados en sus proporciones respectivas, 3 y 5, producen el naranja; el amarillo y el azul en sus respectivas proporciones, 3 y 8, producen el verde; el azul y el rojo en sus respectivas proporciones, 8 y 5, producen el púrpura, y ocupan los círculos intermediarios entre los tres primarios. Tenemos así los que se llaman colores secundarios: naranja, verde y púrpura, y á la vez demostradas las proporciones en que se combinan; esto es, que el naranja tiene ocho partes de luz coloreada (3 de amarillo y 5 de rojo), el verde de 11 partes (3 de amarillo y 8 de azul), y el púrpura 13 partes (8 de azul y 5 de rojo). El añil, que se indicaba antes entre los colores secundarios, es simplemente un púrpura azul obscuro (1).

Ahora, si tomamos los colores secundarios y los combinamos de dos en dos, formaremos los colores terciarios: bermejo, limón y aceituna, y encontraremos las proporciones en que se combinan sumando los números de los secundarios que respectivamente los forman. Así, naranja 8 y púrpura 13, dan bermejo 21; naranja 8 y verde 11, dan limón 19; verde 11 y púrpura 13, dan aceituna 24.

Además, si unimos cada uno de los colores secundarios con cada uno de los primarios que los forman, tendremos una cuarta clase de seis colores: naranja rojizo, naranja amarillento, verde amarillento, verde azulado, púrpura azulado y púrpura rojizo, que pueden llamarse subsecundarios. Las proporciones en que se combinan están sometidas á la misma regla que antes hemos establecido. Combinando los colores terciarios dos á dos, formamos una quinta clase de tres colores: naranja obscuro, verde obscuro, púrpura obscuro, que pueden llamarse subterciarios.

Así, todos los colores se componen de los tres primarios y de su combinación regular en proporciones definidas. De éstos, los colores más puros son primero los primarios, después los secundarios, en seguida los subsecundarios, que son un tinte más obscuro de la clase anterior, y, por último, los terciarios y subterciarios, que se aproximan más al negro del centro de la escala, y que tienen una sombra mucho más obscura y menos pura que los secundarios y subsecundarios. Pero hay aún una clase más obscura de colores *irregulares* ó *quebrados,* formados por mezclas indefinidas de los colores más obscuros de entre los antes mencionados. Estos últimos, comúnmente llamados colores semineutrales, comprenden los tres grupos de

(1) Algunos escritores dicen que proporciones iguales del rojo y amarillo producen el naranja; iguales proporciones de amarillo y azul, producen el verde, etc. Esto podría ser cierto si los colores tuvieran el tono preciso para producir semejante efecto. En lugar de tomar cinco partes de rojo y tres de amarillo para producir el naranja, es evidente que podríamos tomar 5 partes de cada uno, si disminuyéramos el tono del amarillo y aumentáramos el del rojo. Todo depende, pues, de saber qué tonos de los diversos colores tomamos como tipo ó como color normal; pero como es imposible encontrar pintura pura de esos tres colores, y aun tener la seguridad de que es siempre igual, es mejor tomar un tipo que no varía nunca, y esto lo encontramos en los colores que se ven en el espectro solar. El rojo, amarillo y azul del espectro solar, se toman, pues, como tipo de esos colores, como color normal.

los *pardos*, los *marrones* ó *chocolates* y los *grises*.

I. Los pardos son las sombras obscuras ó combinaciones en que predominan el amarillo, el naranja ó el limón. Hay amarillo, naranja rojizo y púrpura pardos, pero no azules pardos. Los pardos son, en su mayor parte, de tintes obscuros ó subidos.

II. Los marrones ó chocolates son aquellas sombras obscuras ó combinaciones en que predominan el rojo, el púrpura ó el bermejo. Son intermediarios entre los pardos subidos y los grises apagados. Los verdaderos marrones se inclinan al púrpura obscuro y los chocolates al naranja obscuro, aproximándose al pardo.

III. Los grises son aquellas sombras obscuras ó combinaciones en las que predominan el azul, el verde ó el aceituna.

COLORES SUBIDOS Y APAGADOS

Como el azul es el color más apagado, esto es, el que posee menos grado de intensidad, y comunica esa propiedad á los colores que con él se componen, la escala cromática lo presenta como tal y lo apagado de los colores gradualmente disminuye, hasta que se llega al *medium* entre los colores más apagados y los más subidos en el púrpura amarillento y amarillo verdoso. Desde estos dos puntos los colores subidos se elevan gradualmente hasta llegar al máximum que se encuentra en el *naranja*, que es el complementario del *azul*.

Hágase que los discípulos digan las relaciones que existen entre los colores considerándolos como subidos y apagados.

COLORES FUERTES Y DÉBILES

El *púrpura* es el más débil de todos los colores de la escala cromática, esto es, el que pierde con más rapidez su poder en relación con la distancia desde la que se le mira, como también cuando la luz declina.

Su complementario el *amarillo*, por el contrario, es el más fuerte de todos los colores, porque participa más de la naturaleza del blanco y en consecuencia de su gran poder de reflejar la luz.

Con respecto á la belleza individual de los colores, esto es, cuando se ven solos, puede decirse que aquellos colores que por su naturaleza se aproximan más á la luz, tienen su mayor belleza en los tintes claros; y los que por su naturaleza se aproximan más á la sombra, son más bellos cuanto más obscuros; ley ésta que se aplica naturalmente al *blanco* y al *negro*. Así el *amarillo* más lindo es aquel que es más claro y vívido: el *azul*, el color más parecido al negro, es más hermoso cuando es obscuro y rico, y el *rojo* cuando tiene un tono intermedio, ó cuando se inclina algo á la luz.

III. Tabla de los colores, sus proporciones y sus complementarios

COLORES			SUS COMBINACIONES Y PROPORCIONES	SUS COMPLEMENTARIOS	
Primarios	Amarillo	3		Púrpura	13
	Rojo	5		Verde	11
	Azúl	8		Naranja	8
Secundarios	Naranja	8	(Rojo 5, amarillo 3)	Azul	8
	Verde	11	(Amarillo 3, azul 8)	Rojo	5
	Púrpura	13	(Azul 8, rojo 5)	Amarillo	3
Terciarios	Limón	19	(Naranja y verde.--Rojo 5, amarillo 6, azul 8)	Púrpura 13 ó púrpura oscuro	45
	Aceituna	24	(Verde y púrpura.—Amarillo 3, rojo 5, azul 16)	Nar. 8 ó nar. os.	40
	Bermejo	21	(Naranja y púrpura.—Rojo 10, amarillo 3, azul 8)	Ver. 11 ó ver. os.	45
Subsecundarios	Naranja rojizo	13	(Naranja 8 y rojo 5.—Rojo 10, y amarillo 3)	Ver. amarillento	19
	Nar. amarillento	11	(Naranja 8, amarillo 3.—Rojo 5, amarillo 6)	Púrpura azulado.	21
	Verde amarillento	14	(Verde 11, amarillo 3.—Amarillo 6, azul 8)	Púrpura rojizo	18
	Verde azulado	19	(Verde 11, azul 8.—Amarillo 3, azul 16)	Naranja rojizo	13
	Púrpura azulado	21	(Púrpura 13, azul 8.—Azul 16, rojo 5)	Nar. amarillento	11
	Púrpura rojizo	18	(Púrpura 13, rojo 5.—Azul 8, rojo 10)	Verd. amarillento	14
Subterciarios	Naranja oscuro	40	(Bermejo 21, limón 19.—Rojo 15, amarillo 9, azul 16)	Aceituna	24
	Verde oscuro	43	(Limón 19, aceituna 24.—Rojo 10, amarillo 9, azul 24)	Bermejo	21
	Púrpura oscuro	45	(Bermejo 21, aceituna 24.—Rojo 15, amarillo 6, azul 24)	Limón	19

1. EJERCICIOS CON LA ESCALA CROMÁTICA SOBRE LOS COLORES PRIMARIOS, SECUNDARIOS Y TERCIARIOS.

I. Nómbrense los tres colores primarios y los números en que respectivamente se combinan.

II. Las combinaciones de los colores primarios dos á dos para formar los secundarios.

¿Cómo se forma el naranja? Por la combinación del rojo y el amarillo. ¿En qué proporciones? Tres partes de amarillo y

cinco de rojo. ¿Cuál es, pues, el número combinado del naranja? Ocho. ¿Por qué? Porque tres partes de amarillo y cinco de rojo forman las ocho partes que constituyen el naranja.

III. Hágase lo mismo con la composición del verde.

IV. Hágase lo mismo con la composición del púrpura.

V. La combinación de los colores secundarios dos á dos, forma los tres colores terciarios: limón, bermejo y aceituna. ¿Cómo se forma el bermejo? Por la combinación del naranja y el púrpura. ¿En qué proporciones? Ocho partes del naranja y trece de púrpura. ¿Cuál es, pues, el número combinado del bermejo? Veinte y uno: ¿Por qué? Porque ocho partes del naranja y trece de púrpura hacen veinte y una partes que son las que constituyen el bermejo. ¿Cuántos colores primarios entran en la composición del bermejo? Los tres: rojo, amarillo y azul. ¿En qué proporciones? Diez de rojo, tres de amarillo, y ocho de azul. Explíquese la razón. El bermejo se forma de la combinación de dos colores secundarios, el naranja y el púrpura; pero el naranja es compuesto de cinco partes de rojo y tres de amarillo; y el púrpura de cinco partes de rojo y tres de azul; en consecuencia, se toma dos veces el rojo, una el amarillo y una el azul; y tenemos así diez de rojo, tres de amarillo y ocho de azul.

VI. En seguida procédase lo mismo con el aceituna y limón.

VII. Una clase de seis colores llamados *subsecundarios*, se forma combinando los secundarios con cada uno de los primarios que los componen, en las proporciones señaladas por sus números respectivos. Así, el amarillo y el rojo se unen para producir el naranja, y después el naranja mismo debe combinarse con el rojo para producir el naranja rojizo. Estos naranjas rojizos se llaman habitualmente *escarlata* como los naranja amarillentos se llaman *ante*. El naranja rojizo tiene, pues, diez partes de rojo y tres de amarillo, proporción que es precisamente el doble de rojo del que contiene el naranja. Del mismo modo el naranja amarillento tiene doble amarillo que el naranja.

2. EJERCICIOS CON LA ESCALA SOBRE LOS COLORES SUBSECUNDARIOS Y SUBTERCIARIOS

Explíquese con la escala la formación del naranja rojizo y demuéstrese por qué trece es su número combinado. El naranja rojizo se forma combinando ocho partes de naranja con cinco partes de rojo. Pero el mismo naranja se forma de tres partes de amarillo y cinco partes de rojo. En consecuencia, poniendo en lugar del naranja los colores primarios rojo y amarillo que lo constituyen, encontramos que todos los colores y proporciones que forman el naranja rojizo son diez partes de rojo y tres partes de amarillo, que hacen un total de trece partes.

Explíquese de un modo semejante la formación del naranja amarillento, la del verde amarillento, la del verde azulado, la del púrpura azulado, la del púrpura rojizo.

Cuando combinamos los colores *terciarios* dos á dos, formamos la clase de los *subterciarios*, que son el naranja obscuro, el verde obscuro, y el púrpura obscuro. Hechos los ejercicios anteriores será fácil enseñar cómo se forman éstos y en qué proporciones entra cada uno de los colores primarios en su combinación. Por ejemplo: el naranja obscuro se compone de los dos terciarios, bermejo y limón—21 partes de bermejo y 19 de limón. Pero, como se ha demostrado antes, éstas se forman:

Bermejo=rojo 10, amarillo 3, azul 8; y
Limón=rojo 5, amarillo 6, azul 8.
Sumando todos, tendremos:
Naranja obscuro=rojo 15, amarillo 9, azul 16=40.

El discípulo después de familiarizado con este procedimiento, debe explicar de una manera semejante la formación del verde obscuro y del púrpura obscuro.

Se ve, pues, que por la escala cada uno de los colores primarios entra en la formación de todos los que se encuentran dentro de su propio círculo y de los círculos inmediatos y que también cruzando el centro de la escala va á formar parte de los terciarios ó subterciarios que le están directamente opuestos.

Así el amarillo entra en la formación de todos los colores de la escala, excepto en la del azul, del púrpura azulado, del púrpura, del púrpura rojizo, del rojo y de algunos de los grises y marrones. Cruzando por el centro de la escala entra en la del púrpura oscuro.

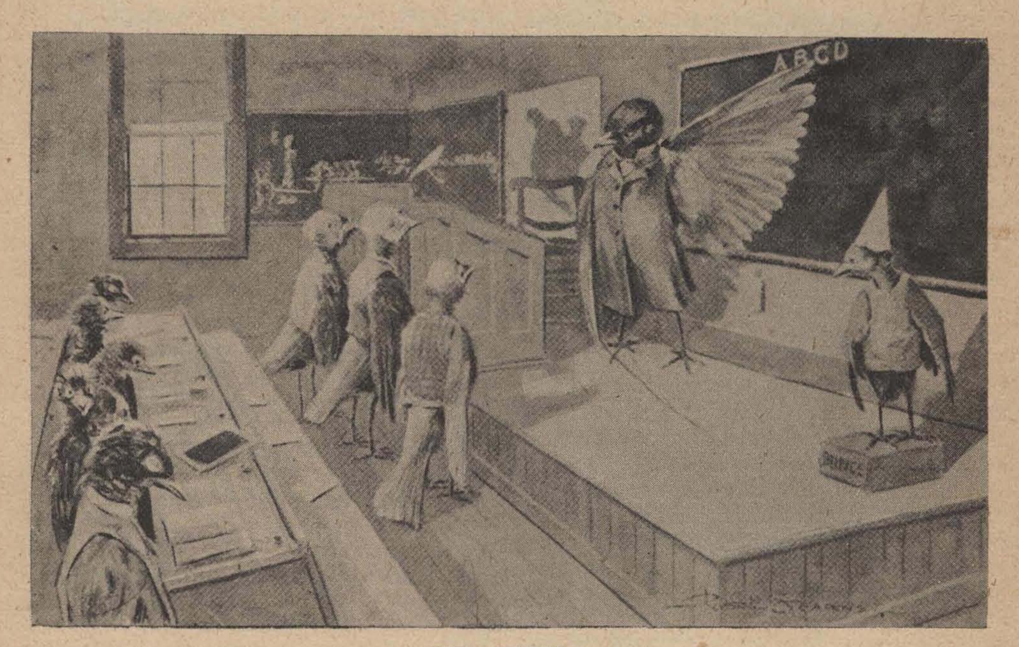
¿En la composición de qué colores entra el rojo?

¿En la composición de qué colores entra el azul?

IV.—Tonos: Comprendiendo los tintes y las sombras de los colores

Cualquiera que sea el tipo que se adopte para la intensidad ó pureza de un color dado, es evidente que ese mismo color considerado como tipo puede recibir numerosas modificaciones, mezclándolo con el blanco ó disolviéndolo en agua hasta

que el tinte más claro de los que se formen de ese modo desaparezca por una mera agregación y se pierda en el blanco mismo. Así, supongamos que el carmín de cierto grado de intensidad sea el tipo de color rojo puro y que con seis granos de ese carmín se cubra una pulgada cuadrada de superficie, de manera que se dé á esa superficie el verdadero color rojo puro que sirve de tipo. En seguida tómense 5 gramos de carmín y mézclense con un grano de blanco puro para cubrir la misma superficie; tendremos así un tinte del rojo puro. Mézclense después 4 gramos de carmín y 2 de blanco para cubrir igual superficie y tendremos otro tinte del rojo: nos de carmín de cierto grado bastan para cubrir una pulgada cuadrada de superficie dándole el rojo puro; cubramos otras cinco pulgadas cuadradas de superficie, del modo siguiente: la primera con una mezcla de 5 partes de rojo y 1 de negro; la segunda 4 de rojo y 2 de negro; la tercera 3 de rojo y 3 de negro; la cuarta 2 de rojo y 4 de negro; la quinta 1 de rojo y 5 de negro. Tendremos de ese modo lo que se llama las diferentes sombras del rojo puro, y procediendo de una manera semejante podremos obtener las sombras de todos los colores. Los tintes y las sombras de un color se llaman colectivamente sus tonos.



UNA ESCUELA

3 gramos de carmín y 3 de blanco darán aún otro tinte; 2 de carmín y 4 de blanco otro tinte más suave; 1 de carmín y 5 de blanco, producirán un tinte de rojo apenas perceptible. Del mismo modo podemos suponer que el amarillo, el azul, el naranja, el verde, etc., tienen sus tonos normales ó típicos colocados al centro de sus respectivos círculos y que pueden irse gradualmente modificando con tintes más claros.

Pero, en sentido contrario, cada uno de los colores típicos, rojo, naranja, amarillo, verde, etc., puede mezclarse de un modo semejante con el negro, disminuyendo gradualmente la proporción del color y aumentando en el mismo grado la del negro, hasta que el color primitivo se pierda en éste. Así, supongamos de nuevo que 6 gra-

Pero cada uno de los terciarios y subterciarios, aunque sus colores típicos sean mucho más oscuros que los de los primarios y secundarios, tiene también sus tintes y sombras.

Los tienen igualmente los colores más oscuros aún, los marrones, los pardos y los grises. Si, pues, cada uno de los 21 colores normales ó típicos representados en la escala cromática tiene 5 *tintes* y 5 *sombras*, que la vista puede distinguir fácilmente, tendremos no sólo 21 colores normales, sino 210 *tintes* y *sombras*, fáciles de distinguir, de esos colores, sin mencionar sus numerosos *matices*. Pero no tenemos nombres para todos esos tintes y sombras, ni es necesario, ni hay para qué desear que los tengamos. Podemos llamar al carmín rojo verdadero ó típico y colo-

carlo en la línea divisoria entre sus tintes y sombras, y podemos llamar á los tintes rojos *claros* y á las sombras rojos *oscuros*. Ocasionalmente suele darse nombre á algún tinte ó sombra de un color, así, por ejemplo, hablamos del color; *rosa* ó *rosado*, que es simplemente un tinte indeterminado del rojo puro ó del carmín: del *patito*, que es un tinte claro del amarillo puro; del *mazarino*, que es una sombra del púrpura azulado, y del ámbar, que es una *sombra* tan oscura del naranja ama rillento, ó del naranja *oscuro*, que á menudo se clasifica entre los pardos.

V.—Matices de los colores

Todos los colores mezclados (que incluyen todos los colores, excepto los primarios), pueden variar grandemente en sus tonos, de modo que presenten una gran cantidad de matices cada uno. Así, por ejemplo, tomemos como tipo del naranja rojizo el escarlata; si nos separamos de ese tipo en un sentido, el amarillo aumenta y el rojo disminuye, y si nos separamos en un sentido contrario, aumenta el rojo y el amarillo disminuye; ó en otras palabras, el amarillo puede aumentar gradualmente en la proporción de 1 á 10, cantidad ésta que es necesario mezclarla con el rojo para producir el naranja típico. Así tendríamos otros tantos matices del naranja rojizo ó escarlata, y del mismo modo, tintes de todos los colores mezclados.

Sin embargo, los mismos escarlatas ó naranjas rojizos pueden considerarse simplemente como diferentes matices del naranja, esto es, aquellos colores naranja, en los que el rojo predomina sobre el amarillo, y del mismo modo los colores ante ó naranja amarillentos pueden considerarse como aquellos matices del naranja en que el amarillo predomina sobre el rojo.

GRAN NÚMERO DE COLORES DISTINGUIBLES

Así, tenemos veinte matices del naranja, fácilmente distinguibles uno de otro, para la vista general; los matices que se aproximan, con los naranja rojizos al rojo puro hacia un extremo, y hacia el otro, el amarillo oscuro con los naranja amarillentos. Del mismo modo podemos asignar veinte matices al verde, y veinte matices al púrpura. Esto dará á los tres colores secundarios, incluyendo los subsecundarios, un total de *sesenta* matices, todos fácilmente distinguibles. Pero cada uno de esos *matices* puede tener *tintes* y *sombras*, según se aproxime ó se elige del centro. Si concedemos cinco tintes y cinco sombras á cada matiz, los sesenta matices nos darán *seiscientos* colores fáciles de distinguir. Los tres colores terciarios producirán otra lista adicional de seiscientos colores y otra los tres subterciarios. Dando al rojo, amarillo y azul, cinco tintes y cinco sombras á cada uno, formaremos una lista de *mil ochocientos treinta* colores, que podrán distinguirse con facilidad, sin incluir los colores semineutrales, marrones, pardos y grises, que son realmente los más abundantes en la naturaleza. No sería absolutamente extravagante asignar á estos tres últimos, el mismo número de colores que á los tres secundarios,—esto es, seiscientos.—Nuestra lista se elevaría entonces á *dos mil cuatrocientos treinta* colores, que, todos, podrían distinguirse sin duda, como diferentes unos de otros. Para demostrar que ese cálculo no es extravagante, recordaremos que hemos visitado una casa de venta al por mayor en Nueva York, en la que tenían catalogados *dos mil colores*, y se nos aseguró que tenían muestras de todos ellos. Examinamos gran número de una extensa lista de las muestras de matices, tintes y sombras del naranja y no encontramos dificultad para distinguir unos de otros.

VI—Colores complementarios

Al ocuparnos de los «principios generales de la luz, las sombras y el color», explicamos brevemente que cuando dos colores pueden ser tomados en proporciones tales que mezclados produzcan el blanco, á cada uno de ellos se le llama *complementario* del otro. El rojo, amarillo y azul, tomados en las proporciones de tres partes de amarillo, 5 de rojo y 8 de azul, y con la pureza de esos colores en el espectro solar, se neutralizan uno al otro; esto es, producen el blanco. Ahora bien, si combinamos primero el amarillo y el azul, su producto, que es verde, debe ser complementario del rojo, y éste debe ser el complementario del verde.

EJERCICIOS EN LA ESCALA CROMÁTICA

Cuál es el complementario del rojo? del amarillo? del azul? Explíquese la razón en cada caso.

Cuál es el complementario del naranja rojizo? El verde azulado.

Cuál es el complementario del verde azulado? El naranja rojizo.

Por qué?

Explicación:

Naranja rojizo	= rojo 10	+ Amarillo 3, y		
Verde azulado	=	Amarillo 3	+ azul 16; y	
Los dos..........	= rojo 10	+ Amarillo 6	+ azul 16.	

Pero esta última proporción es equivalente á rojo 5, amarillo 3 y azul 8, que son las proporciones en que los tres colores primarios se neutralizan uno al otro: esto es, que se combinan para producir el blanco. Así se demuestra que si el naranja rojizo y el verde azulado se combinaran, producirían el blanco, y que, en consecuencia, el uno es complementario del otro.

De una manera semejante nómbrese el complementario y explíquese el principio del naranja amarillento: verde amarillento, verde azulado, púrpura azulado, púrpura rojizo.

De la misma manera nómbrese el complementario y explíquese el principio del bermejo.

Explicación:

Para explicar que el *verde oscuro* es el complementario del bermejo, demostramos primero que el verde oscuro se compone de:

rojo 10, amarillo 9, azul 24;

el bermejo se compone de:

rojo 10, amarillo 3, azul 8;

Haciendo los dos:

rojo 20, amarillo 12, azul 32.

Pero éstos están en la misma proporción que.... rojo 5, amarillo 3, azul 8, que son las proporciones neutralizadoras de los tres primarios.

Del mismo modo nómbrese el complementario y explíquese el principio del naranja oscuro, limón, verde obscuro, aceituna, púrpura obscuro. Obsérvese que, como la suma de los tres primarios forma el número 16, del mismo modo, cualesquiera otros dos colores complementarios, que representen las combinaciones equivalentes, deben sumar el mismo número 16, ó múltiplos de 16. Así cada par de primarios y secundarios complementarios forma el número 16, cada par de los subsecundarios complementarios forma el número 32, y cada par de terciarios y subterciarios complementarios forma el número 64.

VII.—La armonía de los colores

Como la *luz*, que es el estímulo natural del ojo sano, y más agradable á él que cualquier color solo, se compone de los tres colores primarios en ciertas proporciones,—esto es, en tales proporciones que se neutralicen mutuamente,—la luz puede ser considerada una *armonía perfecta*, ó unión de todos los colores.

Del principio desarrollado aquí, resulta (y la experiencia lo prueba) que si se presenta á la vista un solo color, el rojo, por ejemplo, se produce muy pronto una sensación desagradable en ese órgano. Lo que se necesita entonces para agradar al ojo es la presentación de tal otro color ó colores que neutralicen el rojo, esto es, que combinados con él, produzcan el blanco. El amarillo y el azul, en sus respectivas proporciones, producen este efecto, ó lo que es lo mismo, su equivalente *verde*. De aquí resulta que, si *dos* colores pueden usarse para armonizar con el rojo, los dos deben ser amarillo y azul; ó, si sólo puede tomarse *uno*, éste debe ser el verde.

Obtenemos de este modo la primer regla general de la armonía de los colores. *El color que por sí solo armoniza mejor con cualquier color dado, es el complementario del color dado.* Ahora será fácil responder á las siguientes preguntas, y dar las razones.

¿Qué color armoniza mejor con el amarillo verdadero? Púrpura verdadero.

¿Por qué? Porque 13 partes de púrpura verdadero, agregadas á 3 partes de amarillo, producen el blanco. Muéstrese cómo 13 partes de púrpura y 3 de amarillo producen el blanco.

(Véase Div. VI).

¿Qué color armoniza mejor con el azul? Naranja. ¿Por qué?

Con el naranja rojizo? Con el naranja amarillento? Con el verde amarillento? Con el verde azulado? Con el púrpura azulado? Con el púrpura rojizo?

Cuál con el bermejo, limón y aceituna?

Nótese que cada uno de estos colores terciarios tiene dos complementarios, como se demuestra en la tabla precedente. Explíquese por qué, ya el verde ó el verde oscuro, es el complementario del bermejo. Lo mismo de los otros dos terciarios.

EFECTOS ARMONIOSOS DE LA COLOCACIÓN DE LOS COLORES QUE SON COMPLEMENTARIOS, UNOS AL LADO DE LOS OTROS.

Si dos colores complementarios, por ejemplo, azul y naranja, se colocan uno al lado del otro, se ve que cada uno parece más brillante, ó más intenso, que cuando se miran separadamente. Así los colores complementarios no solamente armonizan mejor unos con otros en los efectos de sus agradables combinaciones sobre el órgano de la vista, sino que también *contrastan* más vivamente unos con otros que con cualesquiera otros colores. La siguiente se aduce como la *causa* de este efecto.

Todo objeto colorido, cuando se mira solo, refleja no sólo los rayos especiales, que por ser los más numerosos designan el color del objeto, sino también una porción

de *todas clases* de rayos coloridos. Así el azul, examinado solo, refleja algunos rayos naranja, por lo que puede suponerse que sea modificado ó amenguado su azul, tanto como los rayos naranja neutralicen su correspondiente proporción de rayos azules. También el naranja, cuando se mira solo, refleja algunos rayos azules, por los que el naranja es modificado ó su intensidad disminuída de un modo idéntico.

Ahora supongamos el azul y el naranja colocados uno al lado del otro. Qué se harán los rayos naranja que el azul refleja? Serán sobrepujados—virtualmente extinguidos—por los rayos más intensos que refleja el *mismo naranja*, exactamente lo mismo que la luz de una vela es sobrepujada por el brillo del sol del mediodía. El azul, privado de este modo de la fuerza de sus rayos naranja, parecerá un azul más intenso que antes. Por la misma causa, el naranja, por su yuxtaposición con el azul, parecerá de un naranja más intenso que antes. El mismo principio se aplicará á todos los colores cuando se arreglen como complementarios. Entonces producen su mayor efecto, y presentan los contrastes más vivos. Los admirables efectos de estas armonías se demuestran mejor formando círculos de los tres colores primarios, rojo, azul y amarillo, y rodeándolos de anchos anillos de sus complementarios, como se ve en el cuadro bajo el título «Colores complementarios armónicos». Allí, en fondos circulares verdes, naranja y púrpura, están pegados unos círculos más pequeños de sus respectivos complementarios, rojo, azul y amarillo. Según los principios expuestos, cada color debe aparecer más brillante y más intenso por esta yuxtaposición; y creemos que este efecto será visible á la vista de casi todas las personas. Pero, para hacer más aparente el efecto, los *mismos* fondos verde, naranja y púrpura, están colocados á la derecha de los otros; y sobre ellos están pegados exactamente los mismos colores rojo, azul y amarillo, como antes, pues son cortados de las *mismas hojas* de papel de color, pero están arreglados de manera que los colores contiguos no sean complementarios. De este modo se ve claramente que los seis colores complementarios de la izquierda son más brillantes que los mismos seis de la derecha.

El maestro debe recordar constantemente que, como se ha dicho antes, no es posible dar al papel común la misma brillantez de colorido que puede darse á otras materias, y especialmente á las sedas. Si los colores complementarios de la izquierda fueran sedas ricamente coloridas, la brillantez de su efecto sería absolutamente dolorosa para el ojo.

Otra explicación del efecto producido por la colocación de unos al lado de otros de los colores complementarios, es el *hecho* tan conocido de que el ojo, mirando fijamente cualquier color por algunos momentos, adquiere una tendencia á ver su complementario. Así, colóquese una brillante oblea roja sobre el papel blanco, y mírese fijamente á la oblea por algunos momentos, y el espacio al rededor de la oblea asumirá un tinte *verdoso*; ó múdese el ojo de la oblea á una superficie blanca á alguna distancia de ella, y se verá allí la figura de una oblea *verde* clara. Del mismo modo, si el ojo mirase fijamente por algún tiempo sobre una oblea verde en papel blanco, el espacio que la rodea parecería rojizo. Por consiguiente, cuando el verde y el rojo se coloquen juntos, cada uno debe dar al otro una brillantez y densidad adicional de color.

EJERCICIOS.—Si un mercader de sedas quisiese hacer aparecer una *seda roja* lo mejor posible, qué color colocaría al lado? (Una seda verde). ¿Por qué? Lo mismo de una seda *naranja*? amarilla? verde? azul? púrpura? púrpura rojizo? naranja rojizo? naranja amarillento? verde amarillento? Una seda *bermeja*? (Verde ó verde oscuro). Limón? Aceituna?

Pero aunque los colores complementarios, cuando se colocan unos al lado de otros en franjas anchas, se comunican mutuamente mayor brillantez, cuando están tan íntimamente confundidos que el ojo no pueda distinguir bien separadamente cada uno, se *neutralizarán* mutuamente hasta un punto considerable, y, tirando hacia el blanco, darán á la mezcla un matiz *gris*. Así, si se teje una alfombra con hilos rojos y verdes, en la proporción de 5 rojos y 11 verdes,—ó, lo que es casi lo mismo, 1 rojo y 3 verdes—se obtendrá un color *gris*. Si las materias colorantes que se usaren fuesen tan *puras* como en el espectro solar, el color producido sería casi blanco. Pero si el verde y el rojo estuviesen en franjas anchas en la alfombra, cada uno parecería más brillante que si se mirasen separados.

Hemos dicho que si se da *un* color, el color *solo* que armoniza mejor con él es su complementario. Sin embargo, los complementarios contrastan con *tal fuerza*, y son tan vivamente brillantes, especialmente los de los primarios, que el ojo se cansa pronto de ellos, y si deben estar continuamente delante de la vista, se obtiene un efecto más agradable por la interposición de un tercer color que participe de los dos extremos del contraste, ó que esté colocado como un intermedio entre ellos en la

escala cromática. Así, el azul y el naranja, colocados como para formar contraste, se reconcilian, producen un efecto más suave, y armonizan mejor con el ojo, cuando se interpone un color quebrado que participe de los dos, ó un color intermediario entre ellos. De este modo, superficies iguales de naranja y azul agradarían más al ojo por la interposición de una superficie de verde amarillento ó púrpura rojizo casi igual á las otras dos juntas.



SALVACIÓN DE UN NIÑO

La interposición del amarillo ó del púrpura, produciría un efecto *semejante*, pero no tan bueno como los otros. Los números que acompañan á los colores en la escala indican sus respectivas proporciones de *armonía* y *combinación*.

Así el naranja, azul, y púrpura rojizo, armonizan mejor en la proporción de 8 naranja, 8 azul y 18 de púrpura rojizo, y si debieran combinarse estos tres colores en un vestido, se consultaría mejor su armonía teniendo en cuenta estas proporciones.

EJERCICIOS.—Tómense todos los colores en sus agrupaciones complementarias, y refiriéndose á la escala, dígase qué tercer color los suaviza más y los hace más armoniosos al ojo. El *tercer* color será alguno de los dos intermediarios de entre ellos en la escala. La siguiente tabla da los grupos de los complementarios, y el tercer color que los suaviza y armoniza mejor, sin embargo, esta tabla no es ni la mitad tan buena como la escala misma. Una vez que se aprende el arreglo de los colores en la escala cromática, la mente puede recordar fácilmente estas armonías.

Rojo Verde	Armonizan mejor con	Naranja-amarillento Púrpura-azulado
Naranja-rojizo Verde azulado	»	Limón ó amarillo, ó Púrpura ó púrpura oscu.
Naranja Azul	»	Verde-amarillento, ó Púrpura-rojizo.
Naranja-amarillento Púrpura-azulado	»	Rojo, ó bermejo, ó Verde ó verde oscuro.
Amarillo Púrpura	»	Naranja-rojizo, ó Verde-azulado.
Verde-amarillento Púrpura-rojizo	»	Naranja ó nar. oscuro, ó Azul ó aceituna.

Limón Púrpura	Armonizan mejor con	Naranja-rojizo, ó Verde-azulado.
Aceituna Naranja	»	Púrpura-rojizo, ó Verde-amarillento.
Bermejo Verde	»	Naranja-amarillento, ó Púrpura-rojizo.

Es, sin embargo, evidente que dos colores complementarios no se armonizan perfectamente con *un* solo color adicional, sino que una completa armonía requiere *dos* colores adicionales. Por ejemplo, si tomamos el, rojo y el verde, aunque son armonías completas, su contraste brillante y duro necesita modificarse.

El naranja amarillento suaviza su dureza, pero necesita de su complementario púrpura azulado para restaurar la armonía que ha sido rota de ese modo, esto es, todos los colores deben presentar las proporciones requeridas para la producción de la luz blanca.

Por consecuencia, los complementarios agrupados en la columna izquierda de la tabla que precede, necesitan de los *dos* colores de la columna derecha para suavizarlos y armonizarlos completamente. Por la misma razón, si los grupos complementarios de la columna de la derecha tuvieran que ser suavizados y luego armonizados, se necesitaría para ese objeto de los dos colores de la columna de la izquierda.

Tomando como base los principios que hemos desarrollado aquí, el maestro puede formar una gran variedad de preguntas relativas á la buena elección y proporciones de los colores en los vestidos, en las pinturas del interior de los cuartos, en los empapelados y en las alfombras y tapicerías.

VIII.—Efectos discordantes de la yuxtaposición de colores no complementarios.

Dos colores de igual ó casi igual intensidad (siendo cada uno de su tono normal, ó ambos de tonos correspondientes) colocados juntos, se llaman *discordantes*, cuando cada uno de ellos produce tal efecto sobre el otro que haga parecer á ambos más diferentes uno de otro que cuando se examinen separadamente—esto es, que los separe más en composición que el orden que les está asignado en la escala cromática. Así encontramos que si el naranja y el verde, que ambos contienen amarillo, se colocan juntos, el *naranja* asumirá por esa causa mayor tinte *rojizo*, y el *verde* mayor tinte *azulado*—pareciendo el primero á la vista como un naranja-rojizo y el otro como un verde-azulado. Por esta yuxtaposición de naranja y verde, cada uno de los colores parecerá perder una parte de amarillo, y por consiguiente, se separará más en su composición que lo que realmente están, inclinándose *aún más lejos* en la escala cromática.

Tomando en consideración el arreglo de los colores sobre la escala, será ahora fácil indicar los efectos de la yuxtaposición de dos de ellos, verdadera pureza; porque de ese modo cada uno asumirá en parte el matiz del color que le siga en la escala, del lado *de afuera* de los dos colores—no entre ellos.

En las agrupaciones siguientes, se producirán los efectos indicados en la columna de la derecha. El maestro debe indicar los grupos en la escala, y hacer que el alumno diga los resultados. Así, por ejemplo, el maestro indica el naranja y el rojo, y pregunta cuál será el resultado de la colocación de estos dos colores juntos, en un vestido, una alfombra, etc., sin ningunos otros colores que los modifiquen ó los armonicen. Según la regla, el discípulo verá que el rojo se inclinará al púrpura, y el naranja al amarillo—convirtiéndose el rojo en púrpura-rojizo y el naranja en naranja amarillento.

N.° 1	Rojo Naranja	se inclina al se » »	Púrpura Amarillo oscuro ó limón
N.° 2	Rojo Amarillo	» » » » » »	Púrpura Verde
N.° 3	Rojo Azul	» » » » » »	Naranja Verde
N.° 4	Rojo Púrpura	» » » » » »	Naranja Azul
N.° 5	Naranja Amarillo	» » » » » »	Rojo Verde brillante
N.° 6	Naranja Verde	» » » » » »	Rojo brilante Azul
N.° 7	Naranja Púrpura	» » » » » »	Amarillo Azul
N.° 8	Amarillo Verde	» » » » » »	Naranja brillante Azul
N.° 9	Amarillo Azul	» » » » » »	Naranja Púrpura
N.° 10	Verde Azul	» » » » » »	Amarillo Púrpura
N.° 11	Verde Púrpura	» » » » » »	Amarillo Rojo
N.° 12	Azul Púrpura	» » » » » »	Verde Rojo

La *causa* de los efectos anteriores puede explicarse por el principio citado más arriba: que cuando dos colores de tonos semejantes son vistos en yuxtaposición, cada uno produce el efecto de agregar al otro su complementario.

Supongamos que, en una pintura dada, quiera hacerse predominar grandemente el color naranja, y al mismo tiempo representar en su pureza, y verdaderamente normales, los colores rojo, púrpura, escar-

lata, amarillo y verde. Ahora, primero, ¿cuál será el efecto producido en la pintura si se ponen todos los colores exactamente de su tinte normal?

Respuesta. El rojo parecerá demasiado púrpura, el púrpura demasiado azul, el escarlata demasiado rojo, el amarillo demasiado verde, y el verde demasiado azul.

¿Qué cambio debe hacerse entonces en los matices de los colores, para hacer la representación exacta?

Respuesta. Los rojos deben ser más escarlata, los púrpura más rojos, los escarlata más naranja, los amarillos más naranja y los verdes más amarillos.

Háganse suposiciones semejantes, respecto á otros colores, y hágase que los alumnos indiquen los efectos correspondientes suponiendo que quieran hacerse preponderar en gran parte, el rojo, amarillo, verde, azul ó púrpura.

Ahora será fácil ver qué *tercer* color se necesita para armonizar cualquiera de los anteriores grupos nombrados en la tabla; porque es evidente que será aquel color que combinado con los dos colores dados, sea el complementario de ellos, esto es, que unido á los otros dos, dé las proporciones necesarias para producir la luz blanca. Tenemos, por ejemplo, el primer grupo, rojo y naranja.

¿Qué *tercer* color los armonizará mejor? Debe ser el *opuesto* en la escala cromática, esto es, el verde azulado. Si esto es exacto, el rojo, naranja y verde azulado combinados deben dar las proporciones de la luz blanca.

Ensayaremos la combinación:

		rojo	amarillo	azul
Rojo	=	5	6	0
Naranja	=	5	3	0
Verde azulado	=	0	3	16
El todo es igual á		10	6	16

que es el equivalente de rojo 5, amarillo 3, azul 8,—las proporciones en que los tres primarios se combinan para producir el blanco. Por consiguiente, el color que armoniza mejor cualesquiera de los dos colores discordantes, es su complementario, que se encuentra en el lado *opuesto* de la escala cromática, intermediariamente entre ellos.

El maestro tomará ahora los mismos grupos que antes, y exigirá que los alumnos digan, de acuerdo con la escala cromática, qué tercer color se necesita para armonizar cada grupo.

Rojo y naranja	armonizados	por	verde azulado
Rojo y amarillo	»	»	azul
Rojo y azul	»	»	amarillo
Rojo y púrpura	armonizados	por	verde amarillento
Naranja y amarillo	»	»	púrpura azulado
Naranja y verde	»	»	púrpura
Naranja y púrpura	»	»	verde
Amarillo y verde	»	»	púrpura rojizo
Amarillo y azul	»	»	rojo
Verde y azul	»	»	naranja rojizo
Verde y púrpura	»	»	naranja
Azul y púrpura	»	»	naranja amarillento

Los colores terciarios se armonizan bajo un mismo principio, aunque las armonías de *unos con otros* son las menos notables de todas las armonías, y se necesita un gusto cultivado para apreciarlas; son, sin embargo, las armonías que predominan más en la naturaleza; como se observa en la variedad ilimitada de colores suaves en el follaje y tronco de árboles, en las yerbas, en los musgos y líquenes, en las rocas, tierras, en el plumaje de los pájaros y la piel de los animales.

Pero los terciarios no sólo armonizan uno con otros, según los principios explicados anteriormente, sino que también armoniza cada par, y de una manera más notable, como puede verse por la escala cromática, con su primario complementario. Así el bermejo y el limón, teniendo por base común el naranja, armonizan con el azul; el bermejo y el aceituna, cuya base común es el púrpura, armonizan con el amarillo, y el aceituna y limón, armonizan con el rojo. El maestro debe hacer que sus alumnos indiquen estas varias armonías.

Contraste de tono.—Hemos observado los efectos de *intensidad* que produce el colocar juntos colores complementarios de tono correspondiente, y también el *cambio de matiz* producido por la yuxtaposición de colores unidos ó análogos que no sean complementarios. Pero se produce un tercer efecto diferente aun por la yuxtaposición de diferentes *tonos* del *mismo* color, y también por la yuxtaposición de diferentes tonos de colores diversos.

Así, si miramos simultáneamente dos listas de diferentes tonos del mismo color, colocadas una junta á otra, tales como un rojo oscuro y un rojo muy claro ó pálido, el rojo subido parecerá de un matiz aún más subido ú oscuro. Los efectos serán más aparentes si las dos listas están unidas.

Pero aunque los dos colores no sean diferentes tonos de la misma escala, aunque sean tonos diferentes de colores *distintos* como un rojo muy subido y un amarillo muy pálido, se producirán los mismos efectos, porque el subido lo parecerá aún más y el claro parecerá más claro por efecto de la yuxtaposición. Esto es lo que se llama *constraste de tono*, y es un princi-

pio importante que afecta el arreglo de los colores en el vestido.

Las *causas* de este contraste de tono son semejantes á las que se han explicado bajo el título de «Efectos armónicos de los colores complementarios».

IX. Arreglo de los colores con el blanco

Todos los colores que no sean muy subidos ganan en brillo y en efecto por su yuxtaposición. Los rayos blancos que refleja el rojo, y que disminuyen el brillo de éste cuando se examina solo, son absorbidos—su efecto es virtualmente destruído por los rayos más intensos del blanco colocado al lado del rojo. Por consiguiente, el efecto de la yuxtaposición debe ser el hacer más brillante el rojo, destruyendo de ese modo los efectos de los rayos blancos, que disminuirán su brillo. Además, como el blanco adyacente se hace un poquito verdoso por el complementario del rojo, esto da á éste un brillo adicional.

Como la *intensidad de tono* de un color tiene una gran influencia sobre el efecto de su asociación con el blanco, las siguientes pueden ser consideradas como las mejores combinaciones con el blanco, en el orden de su mayor belleza:

1.° Azul claro y blanco; 2.° rosa y blanco; 3.° amarillo subido y blanco; 4.° verde brillante y blanco; 5.° violeta y blanco; 6.° naranja y blanco.—Azul oscuro, rojo oscuro, verde muy oscuro y púrpura oscuro, son mucho menos agradables con el blanco. que los tonos más claros de estos colores; porque el contraste puede ser tan grande que los haga aparecer casi negros. Como el amarillo, por el contrario, es el color que se aproxima más á la luz, debe ser de un tono normal ó más profundo, para producir su mejor efecto cuando se asocie al blanco.

Hágase que el alumno diga el doble efecto, tanto sobre el blanco como sobre el color, de los siguientes grupos:

1. Rojo y blanco. 2. Naranja y blanco. 3. Amarillo y blanco. 4. Verde y blanco. 5. Azul y blanco. 6. Púrpura y blanco. 7. Negro y blanco.

Explicación.—Así, cuando se unen el rojo y el blanco, se trasmite al blanco un tinte verdoso por el aumento del complementario del rojo, mientras que el rojo se hace más brillante y profundo, tanto porque pierde los efectos de sus propios rayos blancos, como por estar su complementario unido al blanco.

Explíquese también por qué el negro se hace más intensamente negro por su asociación con el blanco.

X. Arreglo de colores con el negro

Poniendo una superficie negra en yuxtaposición con una superficie de un color claro ó luminoso, no solamente se hace más negra que antes, por la fuerza del contraste de tono, sino que también se tiñe ligeramente por el complementario del color contiguo, aunque puede ser difícil distinguir este tinte cuando el negro sea un negro *profundo*. Así, una superficie negra colocada junto á una roja debe estar ligeramente teñida de verde. Por otro lado los rayos blancos que emite el rojo producirán su mayor efecto y de este modo tenderán á disminuir el tono del rojo;—esto es, lo harán asumir un tinte más claro—lo mismo que si el rojo hubiera recibido un aumento de luz blanca. Por consiguiente, el negro *rebaja el tono* de cualquier color contiguo á él. Aun más, cuando el negro se coloca junto á un color luminoso, como el naranja, el efecto del *contraste de tono*, haciendo aparecer al naranja más claro que antes, lo hace, por consiguiente, á causa de su misma blancura tanto más notable.

Es muy fácil tomar esto por una elevación del color del naranja.

Hágase que el alumno cite el doble efecto tanto sobre el negro como sobre el color, de las siguientes agrupaciones:

1. Rojo y negro. 2. Naranja y negro. 3. Amarillo y negro. 4. Verde y negro. 5. Azul y negro. 6. Púrpura y negro.

El negro es preferible al blanco para combinarlo con rojo y amarillo, ó naranja y amarillo, pero es inferior al blanco en su combinación, con rojo y azul, rojo y violeta, naranja y azul, naranja y violeta, amarillo y azul, verde y azul, verde y violeta.

XI. Combinación de los colores con el gris

Un color gris verdadero ó normal, siendo una mezcla de blanco y negro ó intermediario entre los dos, será más afectado que cualquiera de ellos por su asociación con otros colores; porque no es tan oscuro que no pueda ser teñido por los complementarios de los colores; y este mismo tinte del gris hará que parezcan más brillantes los colores asociados. Por consiguiente, puede decirse que el gris aumenta el brillo y la pureza de todos los colores más claros ó más brillantes, y, hasta cierto punto, aún de los colores más oscuros.

Hágase que el alumno cite el doble efecto—tanto sobre el gris como sobre el color, de los siguientes grupos:

1. Rojo y gris. 2. Naranja y gris. 3. Amarillo y gris. 4. Verde y gris. 5. Azul y

gris. 6. Púrpura y gris. 7. Carmesí y gris. 8. Escarlata y gris. 9. Ante y gris.

El gris se asocia mejor que el blanco con naranja y violeta, verde y azul, verde y violeta.

Ciertos fabricantes de géneros dieron á un tintorero algunos paños de un color solo—rojo, púrpura y azul—sobre los cuales querían hacer imprimir figuras grises. Al fin de la obra, se quejaron de que sobre el paño *rojo* había puesto dibujos verdes, sobre el *púrpura*, dibujos *verde amarillentos*, y que sobre el *azul* eran pardos *anaranjados*.

¿Cuál era la causa probable de la dificultad?

Los colores más cercanos, siendo complementarios unos de otros, se asocian mucho mejor. Por eso, rojo y amarillo, rojo y azul, naranja y verde, naranja y púrpura, son pasables, pero rojo y naranja, rojo y púrpura, verde y azul, azul y púrpura, y otros colores casi análogos, no hacen buen efecto juntos. Por consiguiente, si tuvieran que usarse en un vestido, en la decoración de un cuarto, ó en un cuadro, cualesquier colores que no se combinasen bien, puede usarse algún otro color, blanco, negro ó gris, de acuerdo con los principios ya explicados, para armonizarlos.

Así, el rojo y el naranja, que se perjudican mutuamente, pueden separarse con ventaja por su intermedario complementario, ó por el blanco, el negro ó el gris. Cuando cualesquiera dos colores hacen mal efecto juntos, es *siempre* ventajoso el separarlos por medio del blanco, pero si los dos colores son decididamente *luminosos*, como sucede con el rojo y naranja, amarillo y naranja, etc., el *negro* es preferible al blanco y al gris, porque ofrece mejor contraste que ninguno de los otros. Aunque el gris no se asocia tan bien como el negro con rojo y naranja, tiene la ventaja de producir un efecto menos notable que el blanco.

XII—Modificación de los colores producida por luces de colores que caigan sobre ellos.

Podría escribirse por el alumno una serie de ejercicios interesantes, sobre el efecto producido sobre artefactos de color ú otros objetos en un cuarto, por luces de *colores* cayendo sobre ellos, por ejemplo, cuando la luz de color es producida por ventanas manchadas ó pintadas, ó cortinas de color, ó cuando es reflejada por el blanqueo ó el papel de las paredes. Así, en algunas de nuestras iglesias en la ciudad, que tienen ventanas góticas pintadas, es curioso observar los efectos producidos por la luz trasmitida á través de vidrios verdes, rojos, azules ó amarillos. Se hallará que cuando la luz *azul* caiga sobre un delicado rostro rosado, le dará un desagradable matiz púrpura; si cayese sobre un rostro decididamente amarillo, le daría un tinte enfermizo verde pálido. Las leyes de las combinaciones de los colores, según se han aprendido en la escala cromática, darán los principios de todos los efectos que se produzcan de este modo.

La siguiente tabla suministrará ejemplos; pero los niños deberían indicar los resultados por la escala solamente.

Rayos rojos cayendo sobre:

Negro,	lo hacen	parecer		negro-púrpura.
Blanco,	»	»	»	rojo.
Rojo,	»	»	»	más rojo.
Naranja,	»	»	»	escarlata.
Amarillo,	»	»	»	naranja.
Verde-oscuro,	»	»	»	negro rojizo.
Verde-claro,	»	»	»	gris-rojizo.
Azul-oscuro,	»	»	»	violeta.
Azul-claro,	»	»	»	púrpura-azulado.
Violeta,	»	»	»	púrpura.
Púrpura,	»	»	»	carmesí.

Rayos naranja cayendo sobre:

Negro,	lo hacen	parecer		marrón ó chocolate.
Blanco,	»	»	»	naranja.
Naranja,	»	»	»	más vivo.
Rojo,	»	»	»	escarlata.
Amarillo,	»	»	»	naranja-amarillento.
Verde-claro,	»	»	»	verde-amarillento.
Verde-oscuro,	»	»	»	verde-mohoso.
Azul claro,	»	»	»	gris-naranja.
Azul-oscuro,	»	»	»	ligeramente.
Violeta,	»	»	»	marrón-rojizo.
Púrpura,	»	»	»	marrón-anaranjado.

Estúdiense del mismo modo los efectos producidos por rayos amarillos, verdes, azules y púrpura, etc.

XIII.—De los colores en el traje

1. TRAJES DE HOMBRE

El primer principio importante que debe notarse aquí es que un vestido compuesto de paños de diferentes colores, especialmente si los colores son complementarios, ó cerca de ello, puede usarse mucho más tiempo, y parecerá mejor, aunque esté muy usado, que un traje de un solo color, aun cuando el último sea de una pieza de paño idéntica á cualquiera de las clases usadas en el traje mencionado al principio. No será difícil entender la *causa* de esto.

Supongamos que el efecto del contraste de los dos colores rojo y verde, ó rojo y azul, que se usen en un traje, sea el de añadir á cada color un décimo de brillantez;

y supongamos que un año de uso disminuya su brillantez en un décimo, entonces en el caso de los dos colores asociados, tendrían el mismo grado de brillantez, al fin de un año de uso, como se probaría por medio de un traje *nuevo* de cualquiera de los dos colores solos.

El aumento de brillo ganado por el contraste de colores complementarios ó casi tales, es una de las grandes ventajas de formar los trajes de los soldados de diferentes colores. Un vestido hecho de paños de diferentes colores no se *blanqueará en la costura* tan pronto como un vestido de un color solo.

2. TRAJES DE MUJERES RUBIAS

La complexión de las mujeres de la raza caucásica ó blanca, presenta dos tipos: 1.º, *rubias*, con pelo claro y ojos azules. En este tipo el color del pelo, que es más ó menos *blondo*, es esencialmente un *naranja-moreno muy pálido;* y el color de la piel, aunque de un tono más bajo, es análogo á él, salvo las partes rojas.

La naturaleza ha prestado, pues, una admirable atención á la armonía de los colores, haciendo contrastar los ojos azules con matices de su complementario naranja en el pelo y complexión. El rojo-purpúreo de los labios y el matiz sonrosado de las mejillas modifican hermosamente la severidad del contraste, de acuerdo con los principios que hemos explicado (cap. XII).

Esto por lo que hace á la atención de la naturaleza por la armonía. No es difícil ahora ver qué colores de vestidos convienen más al tipo rubio, porque deben ser, como es bien sabido, el *azul-cielo,* el color que se aproxima más al complementario del naranja pálido.

Bajo el mismo principio el *verde delicado* es favorable á una tez blanca que sea *deficiente en rosa,* y á la que puede comunicársele más sin desventaja; porque no solamente armoniza el azul-cielo y el naranja-pálido, sino que comunica á la tez su complementario rojo. Sin embargo, si la tez fuese ya *demasiado roja,* ó contuviese demasiado naranja, aun el verde delicado lo sería desfavorable, por la razón de que lo que le añadiría á la tez sería un matiz *rojo-ladrillo* demasiado pronunciado.

Por lo tanto, podemos ver ahora por qué un sombrero *azul-claro,* adornado con flores blancas, y algunas veces con flores amarillas y naranja (pero nunca con flores rosadas ó violetas), ó un sombrero *verde* adornado con flores blancas ó rosadas, es ventajoso para una tez blanca ó rosada. Ni los sombreros naranja ni amarillos convienen á las rubias; y el color púrpura no sirve para ninguna complexión, porque no hay ninguna que pueda ser mejorada por su complementario, verde-amarillento.

El rojo-rosado, rosa marrón y carmesí claro, tienen la desventaja de hacer más ó menos verde una tez blanca, y si se usasen en un sombrero deberían separarse de la piel por una *puntilla de tul,* ó de algunas materias semejantes. Aunque el *blanco mate* concuerda bien con una tez fresca, no sirve para complexiones que tengan un tinte desagradable, porque el blanco, como hemos visto, exalta todos los colores elevando su tono. Los trajes negros, rebajando el tono de los colores con que están en yuxtaposición, dan mayor blancura á una tez blanca; pero esta misma blancura, ejerciendo su influencia mayor sobre las partes blancas del rostro, hace que las partes rosadas, como los labios, parezcan relativamente al blanco, más rojas que antes.

3. TRAJES DE MUJERES MORENAS

Las morenas, de ojos y pelo negro, forman el segundo tipo de la complexión de las mujeres de la raza blanca.

El amarillo y el rojo más ó menos naranja, son los dos colores que contrastan más favorablemente con el pelo negro y los ojos negros de las morenas. Por eso un sombrero amarillo ó naranja sienta bien á una morena, y puede tener como adornos, sus complementarios azul ó violeta, si el sombrero está separado de la tez por grandes masas de cabellos.

Como la tez morena contiene ya mucho naranja, es evidente que tanto *azul* como proporcionaría un sombrero azul, y que comunicaría á la tez su naranja complementario, no serviría para este tipo. Si se usase un sombrero *blanco*, sus accesorios pueden ser rojos, rosados, naranja ó amarillos, pero no azules.

4. RAZAS COBRIZA, NEGRA Y COLOR ACEITUNA

Como el color cobrizo de la mujer de los indios americanos sería desagradablemente empañado y amortiguado, neutralizándolo parcialmente, ó rebajando su tono, es mejor elevar su tinte. Para este objeto, puede usarse un traje blanco, bajo el principio de que el blanco eleva todos los colores, ó un azul-verdoso, porque entonces la tez recibirá un matiz aún *más* rojo naranja.

La tez aceituna ó negra parece también mejor cuando se eleva por el contraste. Con este fin, si la piel fuese intensamente negra, ó aceituna oscura, ó negra-verdosa, el rojo es preferible á cualquier otro color. Si la piel fuese de un negro azulado, el naranja es especialmente conveniente. El

amarillo conviene mejor al negro púrpura, por estar más cerca de su complementario. Por consiguiente, no es sin razón, que á las mujeres negras les gusta el rojo. naranja y amarillo, porque estos colores le sientan mejor, pues elevan el tono de su tez.

Por los principios anteriores podrá verse fácilmente cómo puede elevarse ó rebajarse el color predominante de la tez, por medio del vestido que se use.

1. El color predominante de la tez se eleva por un traje blanco.

profundo: tal como un traje *rojo* subido para una tez sonrosada, ó un traje naranja subido para una tez anaranjada, porque en estos casos los tonos *oscuros* por fuerza de contraste producen el efecto de destruir los tintes más claros de los mismos colores.

XIV. Armonía de colores en la naturaleza

Hemos observado algunas de estas armonías en los ojos celestes y tez naranja



NAVIDAD DE LA MAÑANA

2. Por un traje cuyo color sea el complementario del tinte, tal como el traje verde para una tez rosada, ó un traje azul claro para la tez pálido-naranja de una rubia.

3. Un traje verde eleva también una tez naranja, comunicándole más rojo, y un amarillo produce el mismo efecto.

El tinte puede rebajarse:

1. Por un traje negro, que lo rebaja por el contraste de tono.

2. Por un traje del mismo color del tinte pero de un tono mucho más subido ó

pálida de las rubias, en los ojos y pelo negro, y tez naranja más oscuro de las morenas—en la afición natural de las razas negras por esos trajes rojos, amarillos y naranja, que armonizan con su tez,—y hemos hecho alusión á las armonías que predominan en la ilimitada variedad de colores suaves que se ve en la vegetación, en el plumaje de los pájaros, pieles de los animales, etc. Damos ahora algunas explicacions más. El *verde* no es solamente el color que más abunda en la naturaleza sino también el que más agrada á la vista,

y su contraste con todos los colores es más agradable que el de cualquier otro color. Como el verde es el color más general en la vegetación, así el rojo, su color complementario ó armonizador, y los compuestos del rojo, son los más generales en las flores. Las flores color *púrpura* tienen comúnmente su centro de variaciones de *amarillo*, el complementario del púrpura; y las flores *azules* están generalmente acompañadas de *naranja*, complementario del azul. El azul y el verde son discordantes en yuxtaposición, y necesitan ser armonizados por algún color vivo, pero como la naturaleza no viola jamás las leyes de la armonía, interpone los vivos matices anaranjados del horizonte para armonizar el azul del cielo con el verde de los campos. Hemos visto que el color que armoniza con el naranja es su complementario, el azul; y es un hecho singular que cuanto más participa la luz del sol de un matiz dorado ó naranja y más abrasada y quemada está la tierra, tanto *más azul* parece el firmamento, como sucede en Italia y en todos los países cálidos.

Pero aunque este asunto es muy interesante, el espacio limitado de que disponemos nos obliga á detenernos á su entrada. Relativamente al asunto de la *pintura*, esperamos desarrollar mayor número de sus bellezas en el séptimo libro de la «serie de escuela y familia».

COMPOSICIONES

A medida que el maestro conduzca á sus alumnos sobre las diferentes partes de los tópicos precedentes sobre los colores, aquellos deberían escribir composiciones sobre éstos, de acuerdo con las ideas que el maestro pudiera sugerir. Los que estén suficientemente adelantados, deben acostumbrarse, no solamente á exponer los principios presentados, sino que deben dar la explicación de los mismos hasta donde puedan, con los ejemplos que les sea posible proporcionarse. Tanto los efectos armoniosos como los discordantes producidos por la yuxtaposición de los colores en los vestidos, en las pinturas, en la naturaleza, etc., presentarán ancho campo para la aplicación y explicación de los principios.

Hágase que examinen y critiquen pinturas. Los que puedan obtener un ejemplar de la obra inglesa, «Cromatografía de Field», leerán con interés los numerosos trozos poéticos pue allí se encuentran, y que demuestran que nuestros poetas modelos parecen haber tenido una percepción casi instintiva de la armonía de los colores.

EL PERFUME DE LAS FLORES

Una caricia á la nariz constituye el perfume. El exceso es el olor, graduación delicada que debe tenerse en cuenta.

El olor, después del color, acaso con el mismo título que éste, forma el aliciente más importante para atraer á los insectos que visitan las flores y las fecundan así inconscientemente.

Todas las plantas exhalan un aroma, pero este aroma, que lo producen moléculas de una extrema tenuidad, no reside siempre en la flor. Ya proviene de la madera como en el sándalo, ya de la corteza, como en la canela; algunas veces toma origen en la nariz, como en el iris ó bien en la hoja, como en el toronjil y el tomillo. En general la flor es la fragante, pero á veces también el olor se exhala del fruto ó del grano y hasta de todo á la vez como en la naranja, de la flor (esencia de neroli), de la corteza (esencia de Portugal), de las hojas (esencia de menta).

En la flor, el olor se sustituye con frecuencia al color y en muchos casos las inflorescencias más insignificantes son las más olorosas, mientras que las de más brillantes colores son inodoras; por otra parte, sobre todo en las plantas cultivadas en nuestros jardines, vivos coloridos se asocian á los perfumes más suaves, como en las rosas, los claveles y tantas otras.

La clasificación de los olores de las plantas ha tentado á varios investigadores. Delpino distinguió en 1873, dos grandes grupos: Los simpáticos y los idiopáticos (antipáticos) que ordenó en cinco clases, según la forma siguiente:

GRADUACIÓN DE		
Simpatía	Idiopatía	
5/6	1/6	Olores simpáticos.
4/6	2/6	
3/6	3/6	
2/6	4/6	Olores idiopáticos.
1/6	5/6	

Delpino designa como olores simpáticos, los que son más ó menos agradables al mayor número de insectos (abejas, moscas, escarabajos) y al hombre. Llama idiopáticos á los olores que son simpáticos á algunos animales y por tanto antipáticos á un gran número.

I. Olores simpáticos

PRIMERA CLASE.—OLORES SUAVES

1. *Olor de jazmín.*—Jazmín, gardenia, passiflora cuadrangular, etc.

2. *Olor de narciso.*—Narciso junquillo, heliotropo de flores grandes, etc.

3. *Olor de resedá.*—Resedá, etc.

4. *Olor de jacinto.*—Jacinto, lunaria vivaz, etc.

5. *Olor de lirio.*—Lirio blanco, muguete de mayo, etc.

6. *Olor de nenúfar.*—Nenúfar blanco y amarillo, flores de la datilera, etc.

7. *Olor de retama.*—Retama, orquídea vauda, etc.

8. *Olor de violeta.*—Violeta, alelí amarillo, etc.

9. *Olor de cera y de miel.*—Consuelda oficinal, erable, apaino, papa-moscas.

10. *Olor de oxiacanto.*—Oxiacanto, flores del ajo blanco, etc.

11. *Olor de ambrosía ó de rosa.*—Rosa silvestre, rosa moscatel, rosal siempre verde, peonia, etc.

12. *Olor balsámico.*—Gladiolo viperino.

13. *Olor de pasto.*—Dracana, heliotropo de la India, etc.

14. *Olor de naranja.*—Naranjo, magnolia de flores grandes, etc.

15. *Olor de musgo.*—Yerba mora, isalide, alkekenge.

16. *Olor de acacia.*—Robiniera, falsa acacia.

17. *Olor de coriandra.* — Orquídea stanhopea, Gloxinia, etc.

SEGUNDA CLASE.—OLORES AROMÁTICOS

18. *Olor de clavel.*—Clavel de las floristas, peregrina, etc.

19. *Olor de vainilla.*—Heliotropo del Perú, cirio de flores grandes.

20. *Olor de canela.*—Orquídea maxilar.

21. *Olor de nuez moscada.*—Anonáceas.

22. *Olor de laurel.*—Anís del Japón.

TERCERA CLASE.—OLORES DE FRUTAS

23. *Olor de banana.*—Magnolia fuscata, calicanto fragante.

24. *Olor de damasco.*—Frangipana.

25. *Olor de ananás.*—Victoria regia, colocasia fragante.

26. *Olor de nabo.*—Cirio de Napoleón.

II. Olores idiopáticos

CUARTA CLASE.—OLORES FÉTIDOS

27. *Olor de sauco.*—Sauco, orquiso, pigaman de hojas de guileña.

28. *Olor de chivo.*—Orquiso viejo, valeriana oficinal.

29. *Olor de chinche.*—Espuela de caballero oscura.

30. *Olor de escarabajo.*—Oxiacanto, níspero serbal silvestre.

31. *Olor de betún.*—Iris viscaria.

32. *Olor de ajo.*—Pothos fétido.

33. *Olor de rosa.*—Aristoloquia de Bonpland.

34. *Olor de adormidera.*—Amapola, aristoloquia trilobada.

35. *Olor de tabaco.*—Aristoloquia de flores grandes.

36. *Olor de rodea.*—Rodea del Japón.

37. *Olor de guisante.*—Snoloba.

38. *Olor de higo.*—Ferraria ondulada.

39. *Olor de esperma.*—Asuminia trilodada.

QUINTA CLASE.—OLORES NAUSEOSOS

40. *Olor pútrido.* — Bonetero verrugoso.

41. *Olor de pescado podrido.*—Aristoloquia de labios grandes.

42. *Olor de orina.*—Yaro maculado. aristoloquia sifón.

43. *Olor de excrementos.*—Hiberta trepadora, braquisema.

44. *Olor mefítico.*—Simplocarpa fétida.

45.—*Olor cadavérico.*—Estapelia de hojas grandes.

Algunos estudiosos han ido más lejos, han hallado la música de los olores. Según esto, existirían octavas de olores como octavas de notas, ciertos perfumes se unen bien entre ellos, como los sonidos de ciertos instrumentos similares; los olores de la almendra, del heliotropo, de la vainilla, se asocian armoniosamente, produciendo aproximadamente la misma impresión en el olfato. La correhuela, la corteza de naranja, la verbena, forman una octava más elevada, pero combinándose bien paralelamente.

La analogía de los perfumes y de los sonidos está completa por la existencia de semitonos fragantes; la rosa tiene, por ejemplo, como semitono, el geranio rosado.

Haciendo entrar olores de origen animal, pueden obtenerse escalas olorosas como ésta:

CLAVE DE SOL	CLAVE DE FA
Fa.... Cebollín.	*Re*... Tuberosa.
Mi.. Verbena.	*Do*.... Rosa.
Re.... Toronjil.	*Si*... Canela.
Do... Ananás.	*La*.... Tolú.
Si.... Menta.	*Sol*.. Guisante de olor.
La.... Alhucena.	*Fa*... Musgo.
Sol.. Magnolia.	*Mi*.... Iris.
Fa.... Ambar gris.	*Re*.. Heliotropo.
Mi.... Cidra.	*Do*.... Geranio.
Re.... Bergamota.	*Si*.... Clavel.
Do.... Jazmín.	*La*.... Bálsamo del Perú.
Si.... Menta.	*Sol*.. Pergularia.
La.... Haba Jouka.	*Fa*.... Castóreo.

Clave de Sol		Clave de Fa	
Sol..	Jeringuilla.	*Mi*....	Rotang.
Fa...	Junquillo.	*Re*....	Clematide.
Mi....	Portugal.	*Do*...	Sándalo.
Re....	Almendra.	*Si*....	Giroflé.
Do...	Alcanfor.	*La*...	Estoraque.
Si....	Aurora.	*Sol*..	Franguipana.
La....	Pasto fresco.	*Fa* ..	Benjuí.
Sol..	Flor de naranjo.	*Mi*....	Alelí.
Fa....	Tuberosa.	*Re*....	Vainilla.
Mi..	Acacia.	*Do*...	Patchulí.

Estas escalas permiten componer mezclas armoniosas de los perfumes; podrán hacerse acordes olorosos sin cometer falsas notas. Un acorde en sol, por ejemplo; sol, sol, re, fa, sol, si. Sol pergularia; sol guisante de olor; re violeta; fa tuberosa; sol flor de naranjo; si aurora.

Todos conocen el reloj de flora establecido según las horas en las cuales se abren diversas flores; sería igualmente fácil establecer un *reloj odoriferante*, reloj suave, colocando en el orden deseado, las flores cuyo perfume, exhalándose en ciertos períodos del día, marca las horas por el olfato.

Varias plantas no son olorosas sino de noche, mientras que otras poseen solamente esa cualidad durante el ardor del sol. Teofrasto habla de una planta que desprende más olor de noche que de día y que Leclusio, con más frecuencia llamado *Clusio*, denomina *Hesperis siriaca*.

Jacques Corunt describe igualmente un *Geramium noctuolens*, cuyo olor de musgo desaparece al salir el sol.

La mayor parte de las plantas de la familia de las hictagíneas y en particular la maravilla de noche (jalapa) están en ese caso. Esta observación puede también aplicarse á las onagras y más especialmente á ciertas especies como la *Œnothera suaveolens* y *œ odorata*. La jineta ó retama de España, la buvardia de flores grandes, la datura en árbol, exhalan principalmente de tarde su delicioso perfume. Dos plantas del mismo género, campanilla de día (*Castrum diurnum*) y campanilla de noche (*C. nocturnum*) ofrecen el singular fenómeno de estar en oposición bajo ese respecto.

Finalmente el heliotropo del Perú desprende un olor más fuerte al salir el sol.

Las horas del día no influyen solas en la intensidad de los aromas emitidos por las flores; las estaciones desempeñan igualmente un gran papel; así ciertas flores exhalan en la primavera y en el otoño un perfume más penetrante que en el verano y muchas plantas, y que crecen en las regiones tropicales, son con frecuencia menos fragantes que las que vegetan bajo climas templados.

Los experimentos de Flammarión han demostrado igualmente que el color de los rayos solares tiene una influencia sensible en el perfume de las flores. La acción de los vidrios colorados resulta ser muy poderosa sobre ellas. Bajo una vidriera cubierta con vidrios rojos, el olor emitido por las fresas impregna toda la atmósfera: sobre un mismo pie de *crassula*, las flores abiertas al aire libre, al sol, tienen poco perfume, mientras que las flores colocadas bajo campanas de color están dotadas de un perfume delicado, cogidas y conservadas en vasos, guardan su olor y al mismo tiempo recobran una parte de su color rojo.

Las emanaciones de las flores tienen una gran influencia sobre el organismo, pueden ser á veces tan nocivas como agradables, pues junto á los placeres que nos ofrecen, son capaces en ciertos momentos de ocasionar graves perturbaciones nerviosas, síncopes y hasta asfixia.

Sobre todo durante la noche, en tiempo tempestuoso y en una atmósfera confinada, los desórdenes tienen más gravedad; éstos tienen por causa, es cierto, no solamente la naturaleza y la intensidad de los perfumes, sino también y sobre todo la presencia del ácido carbónico que desprenden las plantas en cambio del oxígeno que absorben.

Las enfermedades «vaporosas», punto de partida de nuestros neurástenicos modernos, han sido atribuídas á los perfumes violentos que nuestros abuelos del siglo XVII y XVIII empleaban con exceso.

La mayoría de los perfumes son en realidad excitantes que, pasado una vez su efecto, provocan en el organismo una reacción, es decir, una debilidad igual á la cantidad de fuerza gastada en el momento de la excitación.

Feré ha demostrado por una larga serie de experimentos, que á toda sensación sigue una excitación y luego una reacción; si la sensación es viva ó prolongada, la excitación da lugar á una reacción proporcional y determina una debilidad nerviosa y muscular más ó menos considerable.

La acción de los perfumes puede compararse á la acción de los alcoholes. Por lo demás, ¿no provocan las flores en ciertos temperamentos una especie de embriaguez? Mas, si los perfumes tienen peligros, no carecen de utilidad. Un sabio bacteriologista ha demostrado que los vapores emitidos por la mayor parte de las esencias eran poderosos antisépticos.

El bacilo de la fiebre tifoidea se mata en 12 minutos con la esencia de canela, en 35 con la de tomillo, en 45 con la verbena de la India, en 50 con el geranio, en 75 con el orégano, en 80 por el patchulí. La

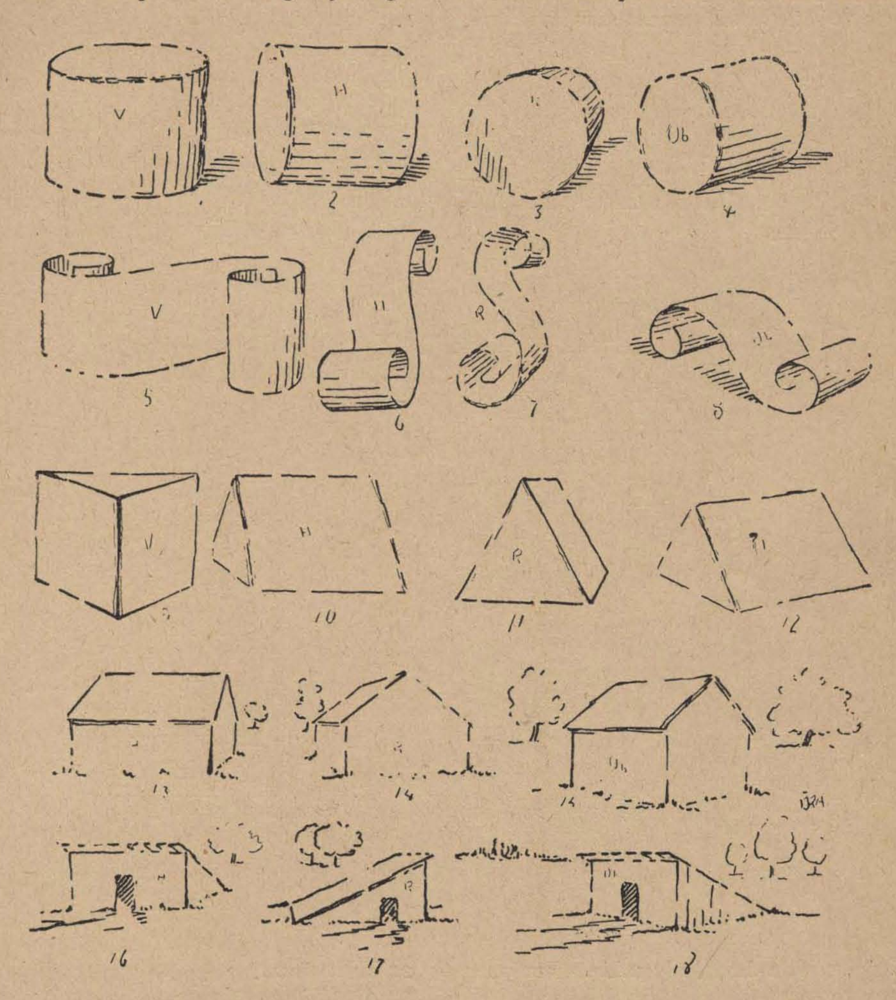
alhucema y el eucaliptus son también poderosamente antisépticos.

Se hace mal en proscribir enteramente las flores de los cuartos de enfermos, pero se deben escoger, según su efecto en el sistema nervioso ó por su propiedad antiséptica.

Los tiestos de flores son indudablemente los mejores; si se emplean las flores cortadas, hay que tener cuidado de no conservarlas hasta que se marchiten, pues entonces comunican primero al agua y luego al aire de la pieza peligrosas impurezas. Las flores de perfumes delicados obran favorablemente sobre el sistema nervioso y la experiencia muestra que las flores de colores brillantes son muy apreciadas por los enfermos. Las flores de olor penetrante no deberán admitirse. El aroma de la violeta, del muguete, del alelí y del clavel, poseen una influencia perniciosa, pero buen número de otras flores dan, á menudo—según los temperamentos— un placer particular del cual benefician á la vez el cuerpo y el espíritu.

Los químicos fabrican toda clase de perfumes que tratan de rivalizar con el aroma de las flores—nos indican—oh ironía!—el medio de perfumar las mismas flores. Basta colocarlas en una caja provista de hielo, después de mojarlas ligeramente con glicerina, y luego se hace llegar una corriente de ácido carbónico cargada del perfume escogido. Las flores así tratadas se perfuman rápidamente.

Pero los químicos en vano intentarán arrebatar á los admirables perfumes de las flores su justa é innegable supremacía.—*H. L. A. Blanchón.*



EL PRINCIPIO DE PERSPECTIVA

POSICIONES FUNDAMENTALES

Si uno sabe resolver un problema de aritmética, pero no puede exponer otro igual, demuestra que no conoce el principio. Y si puede solamente copiar una

frase, pero no es capaz de formar una oración cualquiera, la enseñanza está mal dirigida.

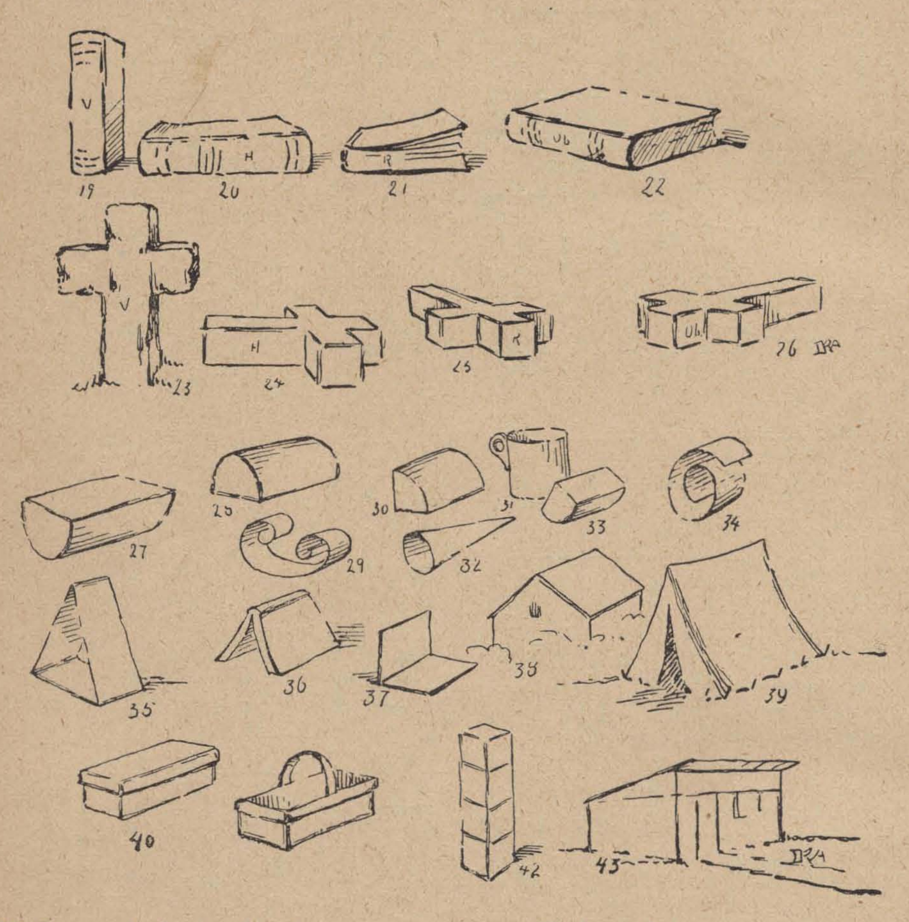
Lo mismo puede decirse del dibujo. No basta saber copiar del natural, ni tener la habilidad de dibujar un objeto así como lo ve el ojo: se debe ir más lejos, se debe saber *utilizar el objeto* en dibujos parecidos, cambiarlo y servirse de él siguiendo las órdenes del cerebro.

En matemáticas, si no se conoce el principio, no se sabe positivamente nada. Para

En dibujo hay un principio de dirección, como hay un principio de posición; el estudiante de dibujo debe á lo menos conocer los dos.

Las cuatro principales direcciones que todos necesitan conocer en el dibujo, son las que se indican por los cuatro cilindros 1, 2, 3 4 y de los cuales uno es vertical y tres son horizontales. Esas posiciones son las siguientes, según el orden en que aparecen dibujadas:

1. Vertical.



el dibujo, puede decirse lo mismo, aunque en menor grado.

Si el principio no se comprende perfectamente y en toda la amplitud que puede usarse para la ejecución de dibujos semejantes, no se ha adquirido nada de provecho. Por ejemplo, si puede dibujarse un cilindro semejante al número 1, pero el conocimiento no es suficiente para poder dibujar los cilindros 2, 3 y 4, en este caso el principio de dibujo del cilindro no se comprende.

El principio nos permite ver con claridad, pensar con corrección y proceder con inteligencia.

2. Horizontal.
3. Horizontal cejante.
4. Oblicua horizontal cejante.

En el mismo orden están señalados los dibujos con V. H. A. y Ob., las iniciales de vertical, horizontal, cejante y oblicua.

Todo el que se ejercite en el dibujo debería conocer el principio que rige á esas posiciones, pues serán para él, en cierto modo, lo que el oído es para el músico.

El conocimiento de esas cuatro posiciones ofrece muchas ventajas, pues: I, resumen de una manera práctica todo el principio mecánico del dibujo á mano libre. II, abren á la mente un camino por el

cual seguirá el pensamiento en el desarrollo de una idea. Ellas dicen también al dibujante que puede dibujar un cilindro ú otro objeto semejante, vertical, horizontal, cejante y oblicuamente. Lo mismo dicen de los rollos 5, 6, 7 y 8; de los prismas triangulares 9, 10, 11, y 12 y de la cruz 23-26.

Esas posiciones no son siempre distintas, se confunden entre sí de modo casi imperceptible, pero presentan, sin embargo, bastante diferencia para poder servir de ejemplos prácticos.

ENSEÑANZA DE LAS DIRECCIONES

En el dibujo, la *posición* está antes de la *dirección*. La posición de un objeto en su relación con el ojo debe estudiarse primero que la dirección, ó también ambas al mismo tiempo.

Las figuras 27-43 son objetos dibujados en posición oblicua horizontal cejante. Cada una de ellas puede ejecutarse en las cuatro direcciones anteriores. Por ejemplo, el *medio cilindro*, 27, está dibujado oblicuamente. Puede hacerse verticalmente, horizontalmente y cejantemente lo mismo que el cilindro. De manera semejante pueden dibujarse las demás figuras. El mejor medio de aprender á dibujar es dibujar continuamente. — *D. R. Augsburg.*

PROBLEMAS DE ARITMÉTICA

(47). Un fumador compró 50 cigarros habanos y 30 de Bahía, por los cuales pagó \$ 26. Después volvió á comprar 20 cigarros habanos y 40 de Bahía, abonando por ellos \$ 16. Siendo más caros los primeros que los segundos, ¿cuánto le costó cada cigarro?

Solución

50 habanos + 30 Bahía = \$ 26
20 » + 40 » = » 16

Si multiplicamos estas igualdades, por 40 la primera y por 30 la segunda, ó bien por los divisores de estos números, 4 y 3, y restamos luego la menor de la mayor, obtendremos los siguientes resultados:

$50 \times 4 = 200$ habanos $+ 30 \times 4 = 120$ Bahía $= 26 \times 4 = \$\ 104$
$20 \times 3 = 60$ » $+ 40 \times 3 = 120$ » $= 16 \times 3 =$ » 48

140 habanos + 0 Bahía = \$ 56

Esta resta nos dice que 140 cigarros habanos valen \$ 56; luego, 1 valdrá $\frac{56}{140} = \$\ 0{,}40$, y todos los comprados, á saber, 70, valdrán $70 \times 0'40 = \$\ 28$.

Si de $26 + 16 = \$\ 42$ restamos \$ 28, tendremos el valor de todos los cigarros de Bahía, que son 70: éstos valen, pues, $42 - 28 = \$\ 14$, y cada uno $\frac{14}{70} = \$\ 0'20$.

Comprobación

50 habanos, á \$ 0,40 + 30 Bahía, á \$ 0,20 = \$ 26
20 » » » 0,40 + 40 » » » 0,20 = » 16

---

(48). Tres sujetos se asociaron para una empresa que les produjo un beneficio de \$ 36,000. Disuelta la sociedad el primero retiró \$ 24,000, el segundo \$ 18,000 y el tercero \$ 12,000, comprendiendo dichas sumas los respectivos capitales y ganancias.

¿Cuál es la puesta y la ganancia de cada socio?

Solución

Si de la suma $24000 + 18000 + 12000 = 54000$ restamos el beneficio 36000, tendremos el capital social. Este será, pues, $54000 - 36000 = 18000$.

Ahora bien, si 54000 pesos comprenden 18000 de capital, 1 peso comprenderá un capital cincuenta y cuatro mil veces menor, á saber: $\frac{18000}{54000} = \frac{1}{3}$, y 24000, 18000 y 12000 comprenderán respectivamente un capital veinte y cuatro mil, diez y ocho mil y doce mil veces mayor que $\frac{1}{3}$.

Luego los capitales de los tres socios son:

1.º .... $\frac{24000}{3} = \$\ 8000$
2.º .... $\frac{18000}{3} =$ » 6000
3.º .... $\frac{12000}{3} =$ » 4000

Capital social..... \$ 18000

Las ganancias respectivas son:

1.ª .... $24000 - 8000 = \$\ 16000$
2.ª .... $18000 - 6000 =$ » 12000
3.ª .... $12000 - 4000 =$ » 8000

Ganancia total...... \$ 36000

---

(49). Para sembrar una hectárea de tierra se necesitan, por término medio 204'8 litros de trigo: ¿cuántos metros cúbicos del mismo cereal se necesitarán para sembrar un kilómetro cuadrado?

Solución

Un kilómetro cuadrado tiene 100 hectómetros cuadrados; un hectómetro cuadrado recibe el nombre de hectárea; luego un kilómetro cuadrado tiene 100 hectáreas.

Si para sembrar una hectárea se necesitan 204'8 litros de trigo, para sembrar 100 hectáreas se necesitarán cien veces más litros, á saber:

$$204'8 \times 100 = 20{,}480 \text{ litros}$$

Ahora bien, como un litro es igual al espacio que ocupa un decímetro cúbico, 20480 litros serán 20480 decímetros cúbicos, y teniendo un metro cúbico mil decímetros cúbicos, en 20.480 decímetros habrá:

$$20480 \;\%\; 1000 = 20'480 \text{ metros cúbicos}$$

Luego, para sembrar un kilómetro cuadrado se necesitan 20 metros cúbicos 480 decímetros cúbicos de trigo.

---

(50). Un propietario posee un terreno que mide 33750 metros cuadrados, siendo su ancho igual á los $\frac{2}{3}$ de su longitud, y quiere cercarlo con paredes que tengan 2 metros 8 decímetros de altura y un grueso convenido. ¿Cuál será el costo de esta obra á razón de $ 3'40 el metro?

Solución

Despréndese del enunciado, que el terreno de que se trata tiene la figura de un paralelogramo cuya superficie de 33.750 metros cuadrados es, como se sabe, el producto que se obtiene multiplicando la base por la altura.

Ahora bien, en el presente caso no conocemos la altura, ó sea la longitud del terreno; pero sabemos que la base, ó sea el ancho de aquél, constituye los $\frac{2}{3}$ de la altura; por consiguiente, si consideramos á ésta dividida en tres partes iguales, y designamos por x á una de estas partes, las dos dimensiones estarán bien representadas de esta manera:

$$\text{Longitud} = x \times 3$$
$$\text{Ancho} = x \times 2$$

Luego:

$$x \times 3 \times x \times 2 = 33750$$

Simplificando todo lo posible la ecuación propuesta resultarán las siguientes:

$$x \times x \times 6 = 33750$$
$$x \times x = 33750 \;\%\; 6$$
$$x^2 = 5625$$

Esta última ecuación nos dice que el cuadrado de x (esto es, de la tercera parte de la longitud) es igual á 5625. Obtendremos, pues, el valor de esta letra, extrayendo la raíz cuadrada de dicho número.

$$x = \sqrt{5625} = 75$$

Como hemos representado la longitud del terreno por $x \times 3$ y el ancho por $x \times 2$, y siendo $x = 75$, diremos que las dimensiones del terreno son:

$$\text{Longitud} = 75 \times 3 = 225 \text{ metros}$$
$$\text{Ancho} = 75 \times 2 = 150 \text{ »}$$
$$\text{En efecto: } 225 \times 150 = 33750$$

Las paredes que han de cercar el terreno son cuatro: dos de 225 metros de largo y dos de 150 metros, siendo su longitud total

$$225 \times 2 + 150 \times 2 = 750 \text{ metros}$$

Multiplicando ahora la longitud de las cuatro paredes por su altura, que, según el enunciado, es 2 metros 8 decímetros, el producto nos dará los metros de obra que deben construirse, á saber:

$$750 \times 2'8 = 2100 \text{ metros}$$

Luego, la construcción de las cuatro paredes costará:

$$\$\ 3'40 \times 2100 = \$\ 7140$$

Francisco Saqués,

Preceptor de la escuela superior de varones del consejo escolar séptimo.

LA SALUD DEL NIÑO

POR GEORGE G. GROFF

Doctor en medicina y cirugía

Véanse los números 346, 348, 350, 351, 352, 355, 356, 358, 362, 367, 368 y 369 de esta revista

LA VIDA PURA

Los médicos han reconocido siempre como un hecho innegable la gran influencia que ejerce la imaginación en el estado de salud de algunas personas. Hay individuos, en efecto, que habiendo llegado á imaginarse que son víctimas de alguna enfermedad, acaban realmente por enfermarse; otros se impresionan tanto con determinadas afecciones, que al fin las contraen y mueren. Los hay que es más lo que sufren á causa de males supuestos é imaginarios que lo que en realidad padecen de alguna dolencia. Por el contrario se hace creer á otros, de veras enfermos, que lo que tienen no es nada, y se mejoran.

Se ve, pues, por todo esto, que la imaginación es capaz de influenciar la salud,

como la hace, hasta el extremo de determinar resultados prósperos ó adversos.

Toda impureza conduce á la enfermedad.—Dice una vulgar expresión, y es cierto que: «la suciedad engendra la enfermedad». El monstruo que hace presa de nuestro cuerpo, que lo devora y lo arroja á la tumba, se oculta en todo género de inmundicias, acechándonos desde allí para caer sobre nosotros al primer momento oportuno. Pero no aludimos tan sólo á las inmundicias que existen fuera de nosotros, en lo que nos rodea, sino á las que muchas veces se llevan en el espíritu, en las propias ideas...

¡Es triste que hayan de surgir en la mente estos malos pensamientos, porque ocasionando deformidades físicas y morales, casi siempre conducen alguna enfermedad! Tendréis el ejemplo de esto á la vista, si comparáis el aspecto de los que llevan una mala vida, con el de los que viven pensando y procediendo siempre honradamente. El contraste entre unos y otros es notable.

El cultivo de las buenas ideas es posible.—Lo que importa ante todo es revestirse de la suficiente fuerza de carácter para desechar los malos pensamientos que suelen asaltarnos.

Esto se lograría fijando los ojos del espíritu en las cosas puras y elevadas. Una niña para privarse de ideas y tentaciones perversas, conducía su imaginación á pensar en la pureza inmaculada de los ángeles del cielo; y un niño á su vez, hacia lo mismo, elevando sus miradas hacía la bóveda celeste y pensando que aquella era la morada dichosa de un Sér infinitamente puro y benévolo, de Dios, que todo lo presenció y que para todo tiene un premio ó un castigo.

Las buenas acciones, las dedicaciones constantes á no pensar sino en lo bueno y á no ejecutar sino lo que es noble y generoso, es lo que más preserva la buena salud, lo que más eleva el espíritu, lo que más perfecciona el sentido moral del hombre y lo que nos hace cada vez más fuertes y queridos. Sea puro nuestro corazón, puros nuestros pensamientos y puros nuestros actos; y entonces, no atreviéndonos á dar paso alguno de cuyas huellas tengamos que arrepentirnos, todo lo que proceda de nosotros será justo y noble, hasta que, conocido el camino recto, formado el hábito del buen proceder, ya no nos será posible cambiar de rumbo.

Los malos pensamientos son como las malas hierbas.—Hay que destruirlos tan pronto como asoman en el espíritu para que no puedan desarrollar su repugnante fruto y labrar nuestra desgracia.

«Arbol que crece torcido
Nunca su tronco endereza:
Le deja naturaleza
Los vicios con que ha crecido».

¿No habéis pensado alguna vez en que esos hombres perversos que la sociedad rechaza y van á morir en las cárceles, fueron un día niños inocentes? ¿Qué fatalidad vino á empujarlos al mal? Las primeras tentaciones depravadas que no supieron resistir, los primeros pensamientos impuros que germinaron en la mente, y que, como la bola de nieve, fueron creciendo y creciendo, hasta no dejar espacio alguno para las ideas y sentimientos nobles.

Los malos pensamientos manchan el espíritu.—Así como habréis visto que se ensucian los dedos de la mano al contacto de un pedazo de carbón, siendo luego difícil borrar la mancha, del mismo modo las impuras ideas dejan en la mente las marcas de una suciedad, también difícil de quitar, que esteriliza la vida rebajando al hombre de la escala social y acabando por conducirlo al sufrimiento y á la enfermedad. ¡Asombrosa es la fecundidad del vicio! Toda mala acción impele á otras, formándose así los eslabones de una cadena que termina en la cárcel ó en el cadalso.

Aprendiendo á dominar con resuelta voluntad las malas influencias, y á vencer las malas tentaciones y malos consejos, cuando por primera vez llaman al espíritu, es como se adquiere firmeza de carácter para conquistar la satisfacción propia, el bienestar en este mundo y la corona del justo en la vida futura.

Los hombres más notables han sido buenos.—La historia ha grabado en sus páginas los nombres inmortales de Jorge Wáshington, Abraham Lincoln, Ulises S. Grant, Roberto E. Lee, Guillermo Penn, Benito Juárez, Manuel Belgrano, Simón Bolívar, Cristóbal Colón, Sócrates y otros, como modelos de virtud, de pureza é intachable honradez.

Todos contribuyeron con sus virtudes al bienestar de sus semejantes. Y Wáshington emancipando á su pueblo, Lincoln rompiendo las cadenas del esclavo, Grant combatiendo por nobles ideales, Penn colonizando y practicando sus virtudes; Juarez defendiendo el derecho, Bolívar, Belgrano y San Martín libertando tres pueblos, Colón sufriendo con perseverancia para descubrir un nuevo mundo, y Sócrates predicando un dogma moral, realizaron las buenas obras de que sólo son capaces los hombres buenos. El malo podrá ser grande alguna vez, pero la historia lo condena, y nunca será capaz de ejercer la bienhechora influencia del bueno. Los niños que se resuelvan á imitar las nobles virtudes de los hombres ejemplares, siendo honrados

y modestos, llegarán con seguridad á asemejarse á los que hoy tienen un altar en la historia y la admiración de los pueblos.

Á UNA NIÑA

Ya que eres blanca como el armiño,
Ya que eres bella como el querub,
Ya que eres grata como el cariño,
Sé siempre ingenua, sé siempre tú!
El torpe engaño que el vicio fragua
Nunca se aviene con la virtud;
Sé transparente, como es el agua,
Como es el aire, como es la luz.
Que tu palabra, dulce armonía
Que tu alma exhala como un laúd,
Como la alondra que anuncia el día
Presa en la sombra que flota aún,
Sea un arroyo sereno y puro,
Do, al inclinarme como el saúz
Vea las gullas del fondo oscuro
Y las estrellas del cielo azul!

SALVADOR DÍAZ MIRÓN.

Lo que se debe evitar.—No hagáis nada que sea contrario á la voluntad de vuestros padres ó hermanos mayores.

No digáis cosas poco delicadas que sugieran pensamientos impuros. Grant no consintió jamás que en su presencia se refiriesen cuentos obscenos. Huid de la mentira.

La mentira es odiosa, atroz, mancha el labio que la profiere, deshonra el espíritu que la concibe y abre las puertas á otras infamias. No practiquéis actos mezquinos. El que comete una mala acción, una ruindad con sus semejantes, se convierte en miserable para toda su vida.

Huid de la ociosidad.—Las personas ocupadas no tienen tiempo para pensar en cosas malas. El perezoso, al contrario, llega á ser dócil instrumento del mal.

Además:

Camina tan despacio la pereza,
Que siempre le da alcance la pobreza...

Franklin.

Muchos niños adquieren hábitos viciosos por la falta de una ocupación útil. En la ociosidad se conciben los pensamientos perversos y se ejecutan las bajas acciones. Cuando las manos trabajan el pensamiento está con Dios!

Lo que se debe cultivar.—En el campo de la vida se debe cultivar con firme empeño, como las rosas de más puro é inmortal perfume, las siguientes: el honor, la delicadeza, la virtud y la castidad. Los niños que se adornan con tan hermoso ramillete, son los más saludables y los más queridos. Niñas, ¿queréis que el resplandor de la belleza y de la gracia haga adorable vuestros semblantes? ¡Practicad estas virtudes! Niños, ¿queréis ser buenos mozos? ¡Practicad constantemente estas virtudes! Ya sabéis que Lincoln y Juárez eran hombres de sencillo aspecto, en quienes la naturaleza no había modelado hermosas facciones; y, sin embargo, ¿quién mira al contemplarlos sino la grandeza de sus almas para venerarlos y tributarles el cariño con que hasta hoy los recordamos? La hermosura del espíritu es la que prevalece y triunfa.

A los niños.—Respetad la pureza de sentimientos de las niñas. Ellas son de natural más tierno y delicado. Las de modales ásperos son excepcionales.

Debéis respetar á todas las damas, porque, además de ser acto caballeresco, una de ellas es vuestra propia madre, aquella á quien debéis el sér y, por consiguiente, vuestra mayor veneración y cariño. Todos los hombres tienen el deber de descubrirse con respeto á las damas. Los que son rudos con el sexo débil acusan perversidad de espíritu y están propensos á adquirir hábitos dañosos. Huid, sin embargo, de las mujeres impúdicas.

CUESTIONARIO:

1.° ¿Qué malos efectos puede ejercer la imaginación en la salud?

2.° ¿Cuáles pueden ser los buenos efectos de la misma?

3.° ¿Cuál es el resultado de los malos pensamientos?

4.° Nombrad algunos hombres de vida pura y ejemplar.

5.° ¿Qué virtudes se deben cultivar? ¿Cómo deben los niños tratar á las damas?

CORRESPONDENCIA

LAS ESCUELAS DE LA PAMPA

UN CENSO ESCOLAR

Escuela superior de varones de Santa Rosa de Toay.—Abril 3 de 1903.—*Señor director de* EL MONITOR.—Buenos Aires.—Respondiendo á los deseos de usted, le envío un material para su revista.

Usted verá que es un trabajo modesto, pero muy sugestivo y muy elocuente para las lejanías del país, que creen en todo, menos que en la pampa, en plena pampa, palpita la vida nacional con todos los caracteres de sus nuevos rumbos, con todos los hondos anhelos de progreso, con todas las manifestaciones de la actividad intelectual, comercial y social. Es claro, usted me lo dijo: «esa es la región á donde deben encaminarse las nuevas generaciones», y aún estamos por empezar. Oímos decir la pampa! y su altisonancia produce en la mente el recuerdo de las leyendas de sus famosos habitadores del malón y la matanza, pensamos en las tolderías y en el desierto, mientras todos los que hemos venido á vivir

aquí, encontramos sociabilidad, trabajo, compensación y estímulo. Tenemos de 16 á 30 horas de tren de la capital federal. Gozamos de la facilidad en la comunicación postal. Leemos los diarios del domingo, el día siguiente, como muchos pueblos de la provincia de Buenos Aires, y si más se quiere, pronto tendremos tren diario, para viajar de un crepúsculo á otro entre la inmensa llanura de los campos argentinos, para escuchar un discurso parlamentario, asistir á un meeting, y volver luego á la pampa, nombre que hiere al oído y provoca nerviosidades misteriosas, hasta que no se la conoce, porque una vez en ella, cuando la tierra reditúa el ciento por uno de las semillas del trigo, la cebada, la avena, el maíz, la alfalfa; cuando los rebaños de las ovejas refinadas, bordean las verdes lomas; cuando se ve pasar el tren con veintenas de wagones repletos de carneros para los mercados bonaerenses, y en las bulliciosas estaciones se ven los habitantes de ahora, los mestizos argentinos, de cabellos rubios y mejillas de flor de ceibo, con sus ojos azules y sus robustas formas, que os saludan, os esperan; entonces se siente también esos nervoseos de intenso cariño por la pampa, por la pampa, no ya «misteriosa para el hombre», según el casto decir del poeta, sino de la pampa moderna, de la que se alza gallardamente á responder al llamado de civilización con que viene Buenos Aires á despertarla desde sus fronteras.

Esa pámpa nueva, esa es de la que le hablo, y prueba de sus anhelos de progreso y engrandecimiento, es ese documento que significa *resurgimiento*, *regeneración*, *educación*, al fin, que es la piedra angular de todos los pueblos!

Salúdale con amistosa consideración—De usted afectísimo y S. S.—*Agustín E. Solís*, director de la escuela superior de varones.

Territorio de la Pampa Central — 2.° departamento

TÍTULOS	Niños en edad de escuela	Se educan	No se educan	Clasificación por sexos		Clasificación por edades										Totales
				Varones	Mujeres	5 años	6 años	7 años	8 años	9 años	10 años	11 años	12 años	13 años	14 años	
1. Santa Rosa de Toay y ejido..	442	322	120	215	227	39	55	50	53	45	57	44	41	49	19	442
2. Est. General Uriburu	168	31	137	84	168	23	15	19	19	18	16	13	18	14	13	168
3. Región Sud-Oeste	103	28	75	52	103	13	9	12	14	10	13	10	10	6	6	103
4. El Guanaco	60	1	59	20	60	8	5	7	6	6	7	4	4	6	7	60
5. Catriló	60	4	56	25	60	12	5	5	7	8	6	6	7	2	2	60
6. La Cancha	24	7	17	8	24	4	1	1	4	2	2	1	3	4	2	24
7. Conhelo	24	1	23	14	24	2	2	3	2	2	3	2	2	1	3	24
8. La Casual	24	2	22	10	24	4	2	4	4	2	2	2	2	1	1	24
9. La C. Española	12	—	12	5	12	1	2	—	3	—	1	—	—	4	1	12
Totales	917	396	521	472	445	106	96	101	112	93	109	82	87	77	54	917

Se educan el 58 por ciento. No se educan el 42 por ciento. — De 5 á 10 años el 70 por ciento.— De 10 á 14 el 30 por ciento. Son varones el 51,5 por ciento y mujeres el 48,5 por ciento.

OBSERVACIONES

El primer censo escolar del departamento, arroja una cifra de 917 niños en edad apta para educarse. Dos años atrás, según el estudio hecho por el inspector general señor Raúl B. Díaz, la cifra de matriculados en todo el territorio ascendía á 827, y de éstos 530 eran analfabetos. De modo que este censo prueba que hay un gran número de niños no computados en las estadísticas escolares, no solamente de este departamento sino en las de los demás. Sería, pues, una magna tarea de gobierno, levantar un censo general del territorio, á fin de poner de relieve todas sus riquezas y todas sus necesidades, entre las que están en primer término la educación común. La confección de un censo escolar general, por lo menos, sería preciso para determinar el número y ubicación de las escuelas existentes y necesarias. Este censo departamental da una medida de la inmensa masa de niños que viven en completa ignorancia, por propia apatía, tal vez, del pueblo mismo que no tiene ni la energía de pedir lo que necesita.

Bajo el rubro de Santa Rosa de Toay y ejidos, están comprendidos tres barrios: *a) la planta urbana del pueblo, b) el Salitral* con 48 niños censados, y *c) las chacras* con 94 niños. Las únicas escuelas existentes para todo este radio urbano y rural son las de esta localidad. Se ve la necesidad de una escuela infantil en el barrio el *Salitral*, que serviría para los ni-

ños de las chacras de esos alrededores, que cuenta con una población aproximada de 90 niños en edad escolar.

Para las dos escuelas existentes en esta capital, se han inscripto 322 niños de ambos sexos, pero por diversas razones, retiros, faltas de asistencia en dos tercios del curso escolar, enfermedades, etc., realmente sólo han aprovechado la enseñanza 197 niños, habiendo un sobrante de 125 niños analfabetos.

Agregando á 197 alfabetos los 74 que figuran en las demás poblaciones ó barrios, encontramos una cifra real de 271 alfabetos de 5 á 14 años, que representa 29, 5 % de alfabetos, contra 70, 5 % de analfabetos.

El resto del departamento está sin escuelas, aún en aquellos vecindarios de suficiente población escolar, como Uriburu con 168 niños, de los cuales 137 son analfabetos; el Guanaco y Catriló con 60 niños, cada población.

Son, pues, indispensables tres escuelas, una para cada población.

En los otros vecindarios, como la región sudeste, la Cancha, Conhelo y la Casual, no podrían ubicarse escuelas, por la diseminación de sus poblaciones; pero con dos escuelas ambulantes y en último caso, con una, podrían educarse los 149 niños analfabetos que crecen en esas regiones, tal vez para aumentar el número de los analfabetos mayores de 14 años, que han vivido como éstos, sin escuelas en que recoger las nociones más elementales de la educacion común.

De los 382 padres, tutores ó encargados, censados 269, es decir, el 70, 4 %, son argentinos, y 113, ó sea el 29,6 %, extranjeros.

La desproporción de estas cifras acusa un descuido tanto mayor en los argentinos que en los extranjeros, y no se explica como es que ciertas poblaciones, como Uriburu, Guanaco, Catriló, han llegado á un número de niños más que suficiente para la fundación de una escuela, sin haber llamado la atención de los que más interesados deben estar por la cultura pública.

De los 90 niños censados, 620 son de 5 á 10 años y constituyen el 70 % de aquella cifra. Los niños de 10 á 14 años son 297, el 30 % del total.

Verificando un cálculo aproximativo, de acuerdo con la ley vegetativa de Malthus, tendremos que la cifra de crecimiento correspondiente á 620, será de 144, y para la segunda cifra, 71 niños, sin contar los mayores de 14 años que no entran en nuestro cálculo. Habrá, pues, para el año próximo, 215 niños más, que sumados á los que arroja el censo, eleva la población escolar á 1.132.

La clasificación por sexos, da 472 varones y 445 mujeres, ó sea 51,5 % y el 48, 5 %. Como se ve, la proporción es favorable para los varones, pero se ha observado que en las escuelas de la pampa hay mayor concurrencia relativa de mujeres que de varones. Se explica: los padres, por regla general, esperan que sus hijos varones apenas acaben de crecer, para colocarlos en las faenas agrícolas ó ganaderas, resultando que, ó no cumplen el deber de educarlos ó lo cumplen mal, haciendo que sólo asistan un mes ó dos del año escolar.

CONCLUSIONES

Para subsanar el estado de ignorancia en que se encuentran los niños del II departamento, según los datos antecedentes, se requiere la creación de las siguientes escuelas:

1—Escuela elemental mixta para la sección chacras del sud y sudoeste (censados 75 niños).

2—Escuela infantil mixta, para el barrio El Salitral y chacras del norte y nordeste (censados 67 niños).

3—Escuela elemental mixta, para la estación General Uriburu (censados 168 niños).

4—Escuela infantil mixta, para el Guanaco (censados 60 niños, analfabetos 59).

5—Escuela infantil mixta, para Catriló, (censados 60 niños)

6—Escuela ambulante atendida por un profesor, para la región sudeste, con tres puntos de ubicación, (censados 103 niños).

7—Escuela ambulante, atendida por un profesor, para las poblaciones de la Cancha, Conhelo, la Casual y la Central Española (censados 86 niños). —*Agustín E. Solís*, director del censo.

EXTERIOR

COLOMBIA

REFORMA DE LA INSTRUCCIÓN PÚBLICA

El gobierno de Colombia ha creído que se impone una reforma fundamental de la enseñanza en sus diversos grados, á fin de adaptarla á las condiciones peculiares del país y las necesidades de la vida moderna.

Con ese objeto, su ministro del ramo, el señor don Antonio José Uribe, ha presentado al congreso un proyecto que ha sido ya aprobado por la cámara de representantes.

Lo esencial en ese proyecto se encuentra en los siguientes párrafos:

La instrucción pública será organizada y dirigida en concordancia con la religión católica.

La instrucción pública se dividirá en primaria, secundaria, industrial y profesional.

La instrucción primaria costeada con los fondos públicos será gratuita y no obligatoria, estará á cargo y bajo la inmediata dirección y protección de los gobiernos de los departamentos, en consonancia con las ordenanzas expedidas por las asambleas respectivas é inspeccionada por el poder ejecutivo nacional.

La instrucción secundaria será de cargo de la nación é inspeccionada por el poder ejecutivo.

Esto no obsta para que los departamentos y municipios que dispongan de recursos suficientes, sostengan establecimientos de enseñanza secundaria.

La instrucción industrial y la profesional, serán costeadas por la nación ó por los departamentos. Por la nación, cuando los establecimientos respectivos funcionen en la capital, y por los departamentos en los demás casos.

Los gobiernos de los departamentos cuidarán de difundir en todo el territorio de su mando la instrucción primaria, reglamentándola en forma que sea esencialmente práctica, encaminada al aprovechamiento moral y físico de los niños, á la formación de éstos en las virtudes cívicas y al desarrollo agrícola y comercial del país.

Las diligencia de matrícula en las escuelas primarias se considera como una obligación contraída por el respectivo padre ó guardador para con el estado. En consecuencia, el padre ó guardador está obligado á mantener al niño en la escuela por todo el año escolar, á menos que compruebe la inspección local imposibilidad para ello.

Los gobiernos departamentales quedan facultados para establecer las inspecciones provinciales de instrucción pública y nombrar los empleados que deban desempeñarlas, y en este caso serán de cargo del tesoro de los departamentos las erogaciones que demande este servicio.

Habrá en cada municipio de la república un inspector local, nombrado por los inspectores provinciales donde tales empleados existieren ó en su defecto por el gobierno del departamento.

Es obligación de los municipios suministrar locales y mobiliario para el funcionamiento de las escuelas urbanas y rurales. Los concejos municipales apropiarán las sumas necesarias para ello.

Serán de cargo del tesoro nacional los gastos de la instrucción primaria en los territorios nacionales y los de catequización de indígenas. El gobierno tomará especial interés, de acuerdo con los respectivos jefes de misiones, en atender á la evangelización de las tribus salvajes.

Desea el gobierno de Colombia dirigir la enseñanza oficial en el sentido de encaminarla á formar hombres hábiles para la lucha por la vida, gracias á una instrucción práctica, y á que el número de doctores en las carreras liberales no se aumente de modo desconsiderado, merced á estudios dilatados y severos.

RUSIA

LA INSTRUCCIÓN OBLIGATORIA

Esta cuestión ha preocupado al ministro de instrucción pública desde antes de la abolición de la esclavitud en el imperio ruso; pero los primeros ensayos efectuados con ese objeto datan solamente de 1864; en esa época, sin embargo, el gobierno todavía no abría escuela sin el deseo formal de una localidad. El primer establecimiento preparatorio de maestros data de 1870; y en 1875 se fundan cursos de verano suplementarios para la preparación de esos maestros. Al mismo tiempo se fijan las atribuciones de los inspectores y se abren 20.000 encuelas. En 1877, el ministro se dirige á los directores de las escuelas existentes para informarse de la posibilidad y la utilidad de la introducción de la enseñanza obligatoria para los niños de ocho á diez años. La mayoría de los directores no contestan sino lamentando la falta de escuelas y el número considerable de niños deseosos de instrucción.

La realización del proyecto en la academia de Moscou, que sola comprende once gobiernos, haría necesaria la creación de 150.500 escuelas, y cerca de 160 establecimientos para la preparación de los maestros.

Según cálculos oficiales serían menester diez años, para obtener esa reforma, y un gasto de 12.066.000 rublos solamente para la academia de Moscou. El gasto para todo el imperio se elevaría á 108.430.000 rublos.

ALEMANIA

LAS ESCUELAS DE PERFECCIONAMIENTO EN PRUSIA

Desde la publicación de la circular del ministro de comercio y de la industria, en octubre de 1899, que incitaba á las munici-

palidades á crear escuelas de perfeccionamiento (cursos de adultos), obligatorias, se ha organizado un gran movimiento en favor de la instrucción de los adultos, sobre todo en los centros industriales y comerciales. El principio de la obligación ha sido ya adoptado por las ciudades de Magdeburg, Wiesbaden, Altona, Dantzig, Hanover, Dusseldorf y Halle. Está igualmente á punto de ser aplicado en Elberfeld, Breslau, Charlottenburgo, Colonia y Stettin. Berlín es una de las pocas ciudades de Prusia que no se ha incorporado todavía. El sistema de enseñanza que tiende á prevalecer es de los cursos estrictamente profesionales adaptados á las necesidades locales y confiados á maestros que hayan recibido una preparación técnica adecuada. En casi todas partes, los cursos tienen lugar entre las cuatro y siete de la tarde, y en algunos centros se exige una pequeña retribución escolar á los comerciantes é industriales que emplean los alumnos.

SUIZA

LA ESCUELA DOMÉSTICA Y PROFESIONAL DE LAUSANA

El decreto federal de 1895, extendiendo á las escuelas prácticas de mujeres las subvenciones federales, dió un impulso notable á la enseñanza profesional doméstica, y al presente Suiza dispone de una gran variedad de esos establecimientos cuya imitación nos sería de evidente utilidad.

Reproducimos á título de ejemplo lo que dice la *Revue Pédagogique* respecto de la organización de la escuela doméstica y profesional de Lausana.

Esa escuela fué fundada en 1898, siendo muy bien acogida desde el principio. Tiene por objeto enseñar á sus alumnos las nociones de cocina y economía doméstica necesarias á toda dueña de casa para dirigir una casa con orden y economía; perfeccionar á las jóvenes en la práctica de los trabajos de aguja, enseñarles el corte, la confección de vestidos de señora y de ropa blanca. La enseñanza es gratuita; sin embargo, la provisión de algunos materiales está á cargo de los alumnos. La escuela comprende una sección doméstica y una sección de corte, confección y lencería. La duración de los cursos es de un año en la primera sección y de dos años en la segunda. La edad mínima de admisión es de catorce años en la sección de corte y lencería. Los alumnos están obligados á asistir regularmente á las lecciones. El año escolar termina con un certificado de estudios. Además, los alumnos que han pasado dos años en el mismo taller y se han conducido bien son admitidos á un examen, voluntario para ellas, con el fin de obtener un diploma de fin de estudios y de trabajo.

En la sección doméstica, los alumnos reciben lecciones de francés, alemán, aritmética y contabilidad, economía doméstica é higiene, dibujo y gimnasia durante un poco más de la mitad de las horas de clase. Esta enseñanza está dirigida en un sentido práctico; está en armonía con los deberes futuros de la mujer. La otra mitad del tiempo está consagrada al corte, á trabajos de aguja, de lencería de vestidos y remiendo, con tendencia práctica también.

Juntamente con esto, los alumnos se entregan á ejercicios prácticos de cocina, de lavado y planchado. Para estos ejercicios, los alumnos están divididos en grupos de 10 á 12, que abandonan las lecciones de su clase durante una semana completa y van á pasar la mañana en la cocina y la tarde en el lavadero y en la sala de planchado. En la cocina, la enseñanza está dirigida por una maestra experta, pedagoga y cocinera, que hace preparar, bajo su dirección, la comida de mediodía para los alumnos, los inicia en los diversos trabajos, en las compras de provisiones, les hace calcular el precio del almuerzo, les da nociones de economía doméstica. El local de la cocina es espacioso, bien alumbrado y provisto de un material completo. Cada alumno pasa, durante el año escolar, de siete á ocho semanas, y en otros tantos períodos separados, en la cocina y en la sala de planchado.

«Toda esa organización está combinada con el fin de dar á las jóvenes que están privadas de una cultura escolar superior, lo que es digno que sea conocido en el dominio de la vida de cada día, de fortificarlas físicamente por medio de ejercicios de gimnasia, de duchas y de trabajos domésticos y así procurarles la salud, la actividad y la habilidad». (Informe de la inspectora federal de las escuelas profesionales de mujeres).

La segunda sección de la escuela comprende dos enseñanzas paralelas, entre las cuales pueden escoger los alumnos: la lencería y la confección acompañada de corte. Cada clase ó taller está dirigido por una maestra que reune á serias cualidades pedagógicas las profesionales indispensables. Las alumnas que han completado los cursos no han hecho un aprendizaje en el sentido estricto de la palabra; les falta, entre otros, ciertos procedimientos más rápidos de ejecución y el contacto con la clientela; pero poseen una vista de conjunto, una cultura profesional general que no puede dar siempre el aprendizaje en

el taller, donde forzosamente debe reinar la división del trabajo, y en cierto modo, la especialización de la aprendiza.

Actualmente la segunda sección de la escuela posee una clase de lencería con 18 alumnas, y tres clases de confección que juntas reunen 58.

Esas alumnas se eligen entre las jóvenes que han cursado con éxito la sección doméstica.

SECCIÓN OFICIAL

El pedido de útiles de La Rioja

Buenos Aires, diciembre 9 de 1903.— Señor presidente: El 17 de abril próximo pasado el consejo general de educación de La Rioja, llenando las condiciones de la ley, formuló un pedido de muebles, libros y útiles.

Corridos los trámites del caso, en lo que se invirtió más tiempo del que comúnmente se invierte, á causa de que entre los artículos pedidos había algunos no licitados previamente y de los que fué necesario pedir precios á varias casas, este consejo resolvió en 13 de junio: «Provéase, librándose las órdenes del caso y recomendando pronto despacho». Dos días más tarde se libraron las órdenes aludidas.

El 23 de julio se recibió la nota que con fecha 17 dirigió el inspector nacional en La Rioja al señor presidente, acompañándole un ejemplar del periódico. «El independiente» de igual fecha, en el que, bajo los rubros «C. N. de E.», «Remesa de útiles», «Mala calidad de éstos», etc., se hacen cargos graves en apariencia á este consejo y á varias oficinas de su dependencia.

Con motivo de estos cargos el referido inspector señor Moreno dice:

1.°. Que de las 50 perchas solicitadas y remitidas, 8 llegaron rotas, no porque sean de mala calidad sino por descuido en el transporte.

2.°. Que debe haber equivocación en lo tocante á las 50 resmas de papel liso.

3.°. Que son deficientes los diez mapas de La Rioja.

4.°. Que ha ido un mapa de anatomía, en vez de uno de la República Argentina.

5.°. Que en vez de las 100 cajas de plumas pedidas, se han enviado 1000, de clase inferior.

6.°. Que no se han remitido algunos de los útiles solicitados.

7.°. Que, finalmente, el cargo formulado en «El independiente», partiendo de la base de que el pedido se hizo por un valor de 8.000 $ y lo remitido representa tan sólo 4.000 $, es injusto, por cuanto la solicitud era por un valor de 7.700 $ y lo remitido asciende, según facturas, á pesos 6.433,13.

A su vez el consejo general de educación de La Rioja formuló las siguientes observaciones, referentes á la misma remesa:

1.ª. Que él pidió *papel de oficio rayado* y se le ha mandado papel ordinario, sin raya y sin aplicación en las escuelas.

2.ª. Que pidió 100 cajas de plumas valor de $ 48 y se le han mandado 1000 cajas de valor de $ 649, muy ordinarias (de las cuales retiene, sin embargo, 200).

3.ª. Que los mapas de La Rioja son completamente inútiles por estar plagados de errores y deficiencias.

4.ª. Que se pidieron 100 mapas de la república y que han ido 9, más uno de anatomía, que se devuelve.

5.ª. Que gran parte de las perchas han llegado averiadas, no por defecto de embalaje, sino porque *así salieron, al parecer, de los depósitos.*

6.ª. Que entre los muebles y útiles pedidos figuraban los siguientes que no se han remitido: 30 mesas pino; 50 pizarrones murales; 30 mapas mundi; 150 baldes latón; 10 docenas escobas; 30 libretas para críticas pedagógicas y 5 libros copiadores de notas.

7.ª. Que los precios de los artículos remitidos son muy altos.

Pasada esta nota á informe del depósito, éste dijo:

Respecto de la 1.ª observación, que no es cierto que en el pedido de la referencia se expresara que el papel debía ser rayado, pues sólo se dijo «papel de oficio», á lo que se agrega que el precio de $ 2.09 que figura presupuestado, corresponde al papel liso, razón por la cual el depósito mandó de esa clase, la cual es, de otro lado, buena para el uso á que está destinada.

Respecto de la 2.ª, que hubo efectivamente error al enviarse 1000 cajas de plumas en vez de 100: que las enviadas no son de inferior calidad, pues entre las «jags» solicitadas y las «Perry N.° 27» remitidas, no hay diferencia sensible; y que en lo tocante al precio, si bien la caja de plumas «jags», cuesta sólo $ 0.48 y la «Perry» pesos 0.65, la primera no contiene sino 100 plumas y la segunda 144, de donde resulta que 100 de las primeras valen $ 0.48 y 100 de las segundas $ 0.45, es decir, éstas 3 centavos menos que aquellas.

Respecto de la 3.ª, que si se han mandado esos mapas de La Rioja es porque aquí, en la plaza, no hay otros de aquella provincia.

Respecto de la 4.ª, que el envío de un

mapa de anatomía en vez de uno de la república se debe á un error del embalador.

Respecto de la 5.ª, reproduce lo expuesto sobre el mismo punto por el inspector nacional de La Rioja, agregando que las perchas remitidas son de las licitadas y estaban en perfecto estado cuando se remitieron.

Respecto de la 6.ª, que si dejaron de remitirse alguno de los artículos pedidos, fué por no existir en el depósito y que esa falta se remediaría enseguida.

En 31 del mismo mes de agosto, se recibió otra nota del consejo general de La Rioja, datada el 28, reiterando su pedido en lo referente á los artículos no remitidos.

La comisión de compras, en 3 de septiembre, se adhirió en todo á lo dictaminado por el depósito.

Al pie del informe de dicha comisión, el señor presidente dispuso que el expediente pasara á estudio de esta comisión y así se hizo; pero entre ese decreto y el dictamen que con fecha 15 de septiembre expidió uno de los infrascriptos, hay una nota del jefe interino del depósito, fechada el 10 de septiembre, en la cual se observa que la orden de provisión número 120 decía *5 pizarrones*, mientras que el pedido decía 50 pizarrones, faltando por consiguiente, 45; y hay, además, una tarjeta de don Luis F. Rivarola, dueño del «establecimiento musical», Bartolomé Mitre 882/84, cuya agregación no aciertan los firmantes á explicarse.

El dictamen aludido de esta comisión se limitaba á aconsejar se diera vista al consejo general de La Rioja de lo informado por el depósito y por la comisión de compras.

Así lo ordenó el consejo en la misma fecha 15 de septiembre y en tal virtud el indicado consejo, en 25 de septiembre, hizo suyo el informe de su inspector general de escuelas, que en resumen, abreviado, dice:

Que el papel remitido es malo, malísimo, no satisfaciéndole la explicación del depósito, pues que en otras ocasiones anteriores se pidió en iguales términos y se envió papel mucho mejor.

Que las plumas «Jags» son mejores que las plumas «Perry N.° 27,» pero que ya no hay para que volver sobre este punto por haber aquel consejo quedado con 200 cajas.

Que el reclamo relativo á los mapas de La Rioja tenía por objeto incitar á este consejo á no permitir la circulación de mapas tan malos.

Que las perchas, la tiza, los compases con arco, las pizarras murales, las sillas, etc., son de muy mala calidad.

Que, finalmente, *se impone la pronta remisión de los artículos que faltan.*

Vuelto el expediente á informe del depósito, éste dijo, en 7 de noviembre, que nada tenía que modificar en su dictamen precedente de 27 de agosto.

En 12 de noviembre, esta comisión expuso que encontraba muy deficiente el recordado informe de 7 del mismo y aconsejó pasara el expediente á la comisión interventora de compras para que hiciera *una investigación prolija con el fin de deslindar las responsabilidades* emergentes de las irregularidades que este expediente pone de manifiesto.

El consejo así lo ordenó el mismo día 12, pero la comisión de compras no entendió bien, al parecer, la resolución aludida y con fecha 3 del corriente se limitó á decir:

Que los reclamos del consejo general de educación de la provincia de La Rioja tienen su origen en errores de copia y descuidos en el embalaje.

Que ella (la comisión) acepta el informe del depósito por ser exacto.

Que los artículos no aceptados deben devolverse para remitirse los que el consejo de La Rioja se sirva indicar.

Que el consejo de La Rioja devuelva lo que le han mandado de más y de aquí se le remita lo que debe mandársele.

Que los mapas repudiados son los que el consejo compra desde 20 años ha.

La comisión de hacienda ha creído necesaria, para mejor fundar sus conclusiones, la prolija relación precedente, aun cuando comprende que ella ha resultado fatigosa.

En su mérito la comisión cree poder opinar y opina:

1.° Que se haga saber al consejo general de educación de La Rioja que se tomarán las medidas conducentes á evitar la repetición de las irregularidades que se han cometido con ocasión de su pedido de muebles, libros y útiles de 17 de abril próximo pasado, para los cual conviene que aquel consejo determine en lo sucesivo con más precisión y claridad los artículos que quiera le sean remitidos, procurando no hacer apreciaciones erróneas é injustamente ofensivas, como las siguientes que la comisión señala, no taxativamente, sino por vía de ejemplos, á saber: 1.ª la relativa á las cinco colecciones de cuadros de botánica, de las cuales dice que valen, según el jefe del depósito, 11 pesos *cada una*, siendo así que el valor atribuido por dicho jefe es el de 11 pesos *cada cuadro*, es decir, 44 $ cada colec-

ción de 4 cuadros, es decir, también, 220 $ el total de las 5 colecciones y no 55 $ como dice el informe de la inspección general de escuelas de la provincia de La Rioja; y 2.ª la relativa á las perchas que infundadamente se insinúa salieron ya averiadas del depósito.

2.° Que se llame muy seriamente la atención del jefe del depósito, señor Linares, sobre las irregularidades patentizadas en este expediente; ó para decirlo en forma más concreta, sobre los errores confesados, de haber enviado á La Rioja 1000 cajas de plumas «Perry 27» en vez de las 100 «Jags» pedidas, lo que vale decir 144.000 plumas en vez de 10.000; de haber remitido un mapa de anatomía en vez de uno de la República Argentina, y de haber dejado de remitir varios de los artículos pedidos, como las 30 mesas pino, 50 pizarrones murales, 30 mapas mundi, etc., etc, —sin que sea bastante á disculpar esta última omisión la circunstancia apuntada de no existir en el depósito esos artículos, por cuanto ha debido hacerse con ellos lo que se hizo con los otros no licitados y comprendidos en el pedido (véase informe del depósito, de 6 de junio del corriente año, fojas 7), y que al propio tiempo se prevenga al mismo jefe del depósito, que por la ley, es personalmente responsable de los errores ó equivocaciones de sus subordinados, en casos como el ocurrente en que ha podido evitarlos.

3.° Que se haga saber á la comisión de compras que el consejo no ha quedado satisfecho del modo como ha cumplido la resolución de 12 de noviembre, pues que por dicha resolución se le ordenó proceder á una prolija investigación para «deslindar las responsabilidades de las irregularidades que manifiesta este expediente,» y la comisión se ha circunscripto á decirnos lo que dejamos extractado.

4.° Que la secretaría de la comisión de compras cuide de que no se repita la equivocación padecida en la orden de provisión número 120, en la cual se consignó 5 pizarrones en vez de 50.

5.° Que, finalmente, se proceda con toda actividad á reparar las omisiones y excesos en la remisión de que se trata.—*R. Ruiz de los Llanos, L. J. Avellaneda.*—Diciembre 10 de 1903.—Tómase como resolución el dictamen de la comisión de hacienda que se trascribirá al consejo de educación de La Rioja. Hágase saber á las oficinas respectivas la parte pertinente y fecho, pase á EL MONITOR para que publique el dictamen de la comisión de hacienda y la presente resolución.—VIVANCO. —*A. Helguera Sánchez.*

La escuela elemental núm. 1 é infantil núm. 2 del 7.° consejo

Buenos Aires, noviembre 7 de 1903.—*Al señor presidente del consejo escolar 7.°*—Tengo el agrado de dirigirme á usted con el objeto de poner en su conocimiento el informe dejado en el libro de visita por el inspector técnico señor Felipe Sánchez Mendoza:—«Noviembre 10/903.—Esta es « la segunda visita que hago á esta escuela « con fines exclusivamente didácticos, « pues muchas de las otras efectuadas « tuvieron por objeto el despacho de « algún expediente. La opinión relativa á « la enseñanza dada y á sus resultados es « inmejorable, llegando á merecer algunos « grados una palabra de estímulo, por la « labor eficaz de los maestros. En efecto, « he visitado el 1.er grado, leen y escriben « en su casi totalidad; presentan dibujos « bastante aceptables; y en la sección de « la señorita Solari (formada de analfabe- « tos) llegan hoy á escribir regularmente y « expresar juicios por escrito; para lo que « resta del curso escolar, déjalos habilita- « dos para su ingreso en 2.° grado. Es un « esfuerzo muy recomendable. En el 2.° « grado me han dejado sus alumnos muy « satisfecho por las composiciones que « me presentaron sobre la base de los te- « mas que les dimos con el director y la « maestra. La buena letra, la redacción y « los juicios emitidos por los niños abogan « mucho en favor de su discernimiento y « del hábito de observar provechosamente « cuanto tienda á aumentar, ó mejor dicho, « á fomentar el cultivo intelectual, que es « el objeto de la escuela primaria.

« El 3.°, como el 4.° grado, me parecen « bien preparados; el 3.°, porque los alum- « nos me demostraron elocuentemente en « aritmética que saben resolver problemas « con acierto, lo que vale decir que la en- « señanza realizada por la señorita Costa « es racional, práctica y sobre puntos que « atraen la atención del niño. El 4.° gra- « do, porque los problemas aritméticos y « geométricos me los resolvieron sus alum- « nos en la misma forma casi que el 3.°.

« En ambos he visto muy buenos trabajos « cartográficos y de dibujos geométricos.

« Son, bajo todo punto de vista, reco- « mendables los trabajos manuales lleva- « dos á cabo por los alumnos de todos los « grados. — Firmado: *Felipe Sánchez* « *Mendoza.*

« Con tal motivo saluda al señor presi- « dente con su consideración más distin- « guida.—*Teodosio Brea.*»

Noviembre 19/903. — Téngase presente y elévese al honorable consejo nacional para que, si lo cree conveniente y como un

estímulo, se publique en El Monitor el éxito obtenido en la instrucción dada en una de las escuelas de este distrito. — Escobar.—*Pedro Serantes*, secretario.

Buenos Aires, noviembre 20 de 1903.— *Al señor presidente del honorable consejo nacional, doctor José María Gutiérrez.*—Tengo el agrado de dirigirme al señor presidente elevando la nota del director de la escuela número 1, señor Teodosio Brea, en la que transcribe el informe del señor Sánchez Mendoza, para que, si creyera conveniente y como estímulo, ordene esa honorable corporación su publicación en El Monitor.—Saluda al señor presidente con su consideración distinguida.—M. F. Escobar. — *Pedro Serantes.*

Buenos Aires, noviembre 20/903.—Informe la inspección técnica general. — *Helguera.*

Noviembre 23/903. — Señor secretario: No veo inconveniente alguno en que se publique el precitado informe.

Saluda á usted atentamente.—*Ferreyra.*

Buenos Aires, noviembre 25/903.—Publíquese y archívese.—Vivanco.—*A. Helguera Sánchez.*

Buenos Aires, diciembre 2 de 1903.— *Señor presidente del consejo 7.°, doctor M. F. Escobar.*—Como un acto de justicia á la asiduidad y laboriosidad del personal á mi cargo, me hago un deber en comunicar al honorable consejo escolar el informe último dejado por el inspector señor Sánchez Mendoza en la escuela que dirijo. Dice así:—«Buenos Aires, noviembre 23 de 1903.—Ha sido para mí una verdadera satisfacción patentizar los adelantos llevados á cabo por la digna señorita directora y las meritorias maestras.

«Las señoritas Contreras y Pérez han realizado una buena y grande obra consiguiendo que sus pequeños alumnos, principalmente los de la primera, lean y escriban con claridad y queden aptos en su inmensa mayoría para pasar al 2.° grado.

«Los dibujos del grado de la señorita Pérez me dejaron muy satisfecho por el gusto y variedad existentes en la clase, como el segundo grado á cargo de la señorita Garrell.

«Sobre todo encomio el 2.° grado á cargo de la señorita directora, él que me ha presentado composiciones distintas, hechas en mi presencia, con un aplomo, estilo y corrección que merecen las felicitaciones que les hice á las niñitas que forman tan hermoso grado.

«Concluyo como empecé, felicitando á la señorita directora y señorita Contreras, por las razones dadas, lo mismo que á las señoritas Pérez y Garrell».—Firmado.

Concluyo yo á mi vez recomendando á la señorita Pérez por su puntualidad, pues no ha tenido en todo el año una sola falta de asistencia.

Con tal motivo me es grato saludar al señor presidente.—*M. F. Costa.*

Diciembre 5 de 1903.—Elévese al consejo nacional de educación, por si considera conveniente su publicación, como un estímulo, en El Monitor.—Escobar.—*Pedro Serantes*, secretario.

Consejo escolar 7.°.—Buenos Aires, diciembre 7 de 1903.—*Al señor presidente del consejo nacional de educación, doctor Ponciano Vivanco.*

Tengo el agrado de dirigirme al señor presidente elevando á la consideración de esa honorable corporación la nota de la directora de la escuela número 2, señorita M. F. Costa, en la que transcribe el informe del señor Sánchez Mendoza, con el objeto de que, si lo encuentra conveniente y como estímulo, ordene su publicación en El Monitor.

Saluda al señor presidente con su consideración distinguida.—M. F. Escobar.— *Pedro Serantes*, secretario.

Buenos Aires, diciembre 9 de 1903.— Publíquese.—Vivanco.—*Aníbal Helguera Sánchez*, secretario.

Las conferencias de maestros en Formosa

El consejo escolar de Formosa ha dado cuenta al nacional, del resultado de las conferencias de maestros que se celebraron durante el año de 1903.

El acto fué inaugurado por el señor presidente del consejo escolar don Ireneo Lima. Luego se trataron los temas siguientes: Enseñanza de la historia en la escuela primaria. Una clase de idioma nacional á los alumnos del 2.° grado; conferencia teórico práctica, disciplina escolar aplicando los medios autorizados por el reglamento. Forma en que deben efectuarse las excursiones escolares en Formosa.

Los conferenciantes fueron don Silvano A. López, la señorita María Abbate, don Antonio Caraseni, don Florencio M. Cunha, don Ramón Castillo y doña Gertrudis L. de B. de Cáceres, entre los cuales figuran cuatro maestros normales.

Actuaron como presidente en estos actos el señor don Domingo Mantovani, y como secretario el señor López.

En el número anterior de esta revista dimos una noticia sobre la manera como terminaron esos actos.

TERRITORIO DE FORMOSA

CENSO DE LA POBLACIÓN ESCOLAR EN EL AÑO 1903, CON EXCEPCIÓN DEL DEPARTAMENTO DE FLORENCIA

TÍTULOS	Capital	Potrero	Riacho Formosa	Riacho S. Hilario	Angostura	Bouvier	Pilcomayo	Totales
Niños inscriptos	405	85	36	39	49	46	100	760
Varones	205	47	22	19	31	20	63	407
Mujeres	200	38	14	20	18	26	37	353
Argentinos	342	84	26	36	11	22	58	579
Extranjeros	63	1	10	3	38	24	42	181
Que saben leer	309	50	27	8	24	22	80	520
Que saben escribir	309	50	27	8	24	22	80	520
Que no saben escribir	96	35	9	31	25	24	20	240
Que no saben leer ni escribir	96	35	9	31	25	24	20	240
Aprendieron en escuela del estado	301	42	27	8	24	21	65	488
Aprendieron en escuelas particulares	2	2	—	—	—	1	1	6
Aprendieron en sus casas	6	6	—	—	—	—	14	26
Siguen en escuelas del estado	306	46	33	—	29	45	50	519
Siguen en escuelas particulares	2	2	—	—	—	1	—	5
Siguen en sus casas	6	7	—	—	—	—	8	21
Van á seguir estudiando	313	49	32	1	43	46	50	534
Han dejado y trabajan	—	1	1	38	—	—	17	57
Han dejado sin concluir	8	36	1	—	—	—	8	53
No tienen escuela cerca	30	36	1	—	39	18	46	170
La tienen á menos de 8 cuadras	375	49	36	—	10	28	54	552

ESTADO COMPARATIVO

Inscriptos en		Analfabetos en		Que saben leer y escribir en	
1901	1903	1901	1903	1901	1903
522	565	321	171	201	394

Consejo escolar de Formosa, noviembre 11 de 1903.

V.° B.° IRENEO LIMA.—*C. Evrat*, secretario.

ESTADÍSTICA DE LAS GOBERNACIONES Y COLONIAS FEDERALES CORRESPONDIENTE AL AÑO DE 1903

UBICACION DE LA ESCUELA	Categoría V	Categoría M	Categoría Mtas.	Alumnos inscriptos V	Alumnos inscriptos M	Total	Asistencia media	Maestros V	Maestros M	Total	Maestros normales	Edificios fiscales	Alquiler mensual	Consejos	Encargados
Misiones	3	3	18	1.053	698	1.751	1.316	22	30	52	18	2	$ 745	12	3
Chaco Austral	2	2	14	687	522	1.209	958	10	28	38	25	5	» 210	4	4
Formosa	1	1	6	294	243	537	429	9	10	19	7	1	» 135	1	1
Pampa Central	6	6	4	523	476	999	762	16	18	34	18	2	» 445	6	4
Río Negro	2	2	9	286	161	447	375	10	7	17	7	4	» 300	3	7
Neuquén	1	1	13	342	234	576	449	10	6	16	8	2	» 200	2	1
Chubut	2	2	14	274	253	527	360	14	7	21	9	—	» 250	4	7
Santa Cruz	—	—	2	14	12	26	17	1	1	2	1	1	» 60	1	1
Tierra del Fuego	—	—	1	16	12	28	21	—	1	1	—	1	—	—	1
Los Andes	—	—	1	—	—	—	—	1	—	1	—	—	» 30	—	1
Martín García	1	1	—	38	29	67	56	1	1	2	—	—	» 50	1	—
Sampacho	1	1	1	173	163	336	274	3	7	10	7	—	» 160	1	—
Puerto Belgrano	—	—	1	42	25	67	44	1	—	1	1	1	—	—	1
	19	19	84	3.742	2.828	6.570	5.061	98	116	214	101	19	$ 2.585	34	39
Escuelas de guarnición y marina	6	—	—	266	—	266	241	6	—	6	—	—	—	—	—
	25	19	84	4.008	2.828	6.836	5.302	104	116	220	101	—	—	—	—
Escuelas particulares	2	5	1	41	225	266	223	—	—	—	—	—	—	—	—
	27	24	85	4.049	3.053	7.102	5.525	—	—	—	—	—	—	—	—

Diciembre 16 de 1903.

RAÚL B. DÍAZ.

Escuelas públicas

DISTRIBUCIÓN. — *Misiones*: Posadas 4, La Picada, Candelaria, Cerro Corá, Santa Ana 2, Loreto, Bompland, San Ignacio, Corpus, San Pedro, San José, Apóstoles 3, Azara, Concepción 2, Itacaruaré, San Javier, Santa María Mártir — *Chaco Austral*: Resistencia 2, Palmar, Vicentini, 4.° Distrito, Tirol, Colonia Popular, Benítez 2, Margarita Belén, Barranqueras, Basail, Las Palmas, La Sábana, Cancha Larga, General Vedia, Puerto Bermejo y General Frías — *Formosa*: Formosa 2, Potrero, Riacho Formosa, Bouvier, Pilcomayo, La Florencia y Angostura. *Pampa Central*: Santa Rosa de Toay 2, Toay 2, Victorica 2, General Acha 2, Intendente Alvear 2, Parera 2, Bernasconi, Cuchillocó, La Blanca ó Leventué y Telén.—*Río Negro*: Viedma 2, Cubanea, Pringles 2, Segunda Angostura, General Frías, General Conesa, Choele Choel, General Roca y Buena Parada.—*Neuquen*: Chos Malal 2, Chacay Melihué, Taquimilán, Rahuecó, Guañacos, Vilú Mallín, Los Menucos, Tricao Malal, Barrancas, El Manzano, Loncopué, Las Lajas, Junín de los Andes y San Martín de los Andes. *Chubut*: Rawson, Trelew 2, Casa Blanca, Drofa Gabets, Drofa Dulog, Treorci, Gaimán 2, Bryn Gwyn, Bryn Crown, Maesteg, Ebenezer, Tierra Salada, Colonia 16 de Octubre, Esquel, Cushamen y Colonia Sarmiento.—*Santa Cruz*: Río Gallegos y puerto Santa Cruz.—*Tierra del Fuego*: Ushuaia.—*Los Andes*: San Antonio de los Cobres, Martín García 2, Sampacho 3, Puerto Belgrano 1.—*Raúl B. Díaz*.—Diciembre 16 de 1903.

Censo escolar de San Javier y Chacras

El consejo escolar de San Javier en Misiones, confiado al cuidado del encargado don Fernando Boschetti, ha remitido al consejo nacional de educación su informe de 1903 y con él el censo escolar que ha levantado y del cual resultan en el distrito de San Javier y las Chacras, un número de 123 niños en edad de escuela, de los cuales son argentinos 88, brasileños 33, y alemanes 2; varones 67 y niñas 56. Por edades se distribuyen de este modo: de 6 años 20, de 7 años 16, de 8 años 21, de 9 años 15, de 10 años 12, de 11 años 14, de 12 años 18, de 13 años 3 y de 14 años 4. De los 123 niños en edad de escuela que hay en aquellos apartados lugares 43 son alfabetos y 80 analfabetos.

Actas de las sesiones del Consejo Nacional de Educación

SESIÓN 101.ª

Día 28 de noviembre de 1903

PRESENTES
—
Presidente interino
Ruiz de los Llanos
Zubiaur

AUSENTES
CON LICENCIA
Presidente titular
Avellaneda

Abierta la sesión á la 1 p. m., se leyó y aprobó sin observación el acta de la anterior.

En seguida el señor presidente interino dió cuenta de haber resuelto, de acuerdo con el señor vocal doctor Ruiz de los Llanos, los siguientes asuntos:

Librar orden de pago:

Expediente 1870 C.—Al favor del consejo de educación de Córdoba, por subvención nacional correspondiente al saldo del segundo cuatrimestre del corriente año, pesos 40,000 debiendo depositarse de esta suma por fletes $ 528,18.

Expediente 1475 L.—A favor del consejo de educación de La Rioja, por subvención nacional correspondiente al saldo del quinto bimestre del corriente año pesos 18.765,88.

Expediente 3904 I.—Acordar el permiso que solicita la intendencia municipal, para colocar dos postes de madera contra la reja del edificio escolar de la calle Libertad y Avenida República y un gancho sostén, con objeto de instalar el alumbrado eléctrico, debiendo correr por su cuenta los desperfectos que pudieran originarse y caducar este permiso cuando así lo considerase conveniente este consejo.

Expediente 3961, C. 6.°.—Aceptar como sustituta del preceptor de la escuela superior de varones del consejo escolar 6.°, señor Belisario Cañas Hernández, á la señorita Trinidad Ponce de León, hasta la terminación del presente curso escolar.

Expediente 4099 I.—Pasar este expediente al consejo escolar 18.°, para que, de acuerdo con lo manifestado por la inspección técnica, proceda á la clausura de la escuela «Operai Italiani», ubicada en la calle 6, esquina Bebedero.

Expediente 3673, C. 19.°.—Prorrogar, hasta la terminación del presente curso escolar, la licencia concedida sin goce de sueldo, á la subpreceptora supernumeraria de la escuela número 10 del consejo escolar 19.°, señorita Agustina Calo, debiendo continuar como sustituta la señorita María Lee Latorre.

Expediente 2666, C. 13.°.—De acuerdo, con el dictamen de la comisión didáctica, manifestar al consejo escolar 13.°, que el subpreceptor señor Luis J. Guastavino deberá continuar reemplazando al precep-

tor señor Daniel S. Rodríguez, en la escuela número 9, hasta la terminación del presente curso escolar y sin que éste goce de sueldo en las vacaciones, por cuanto no se hizo cargo de su grado en todo el año.

Expediente 4043 S.—Contestará la «Sociedad Madres Argentinas», que no es posible acceder á lo solicitado respecto á que en la escuela se levante una subscripción entre los alumnos para contribuir á la construcción de un asilo de niños desvalidos, por oponerse á ello disposiciones vigentes.

Expediente 2758 C.—Hacer saber al director del museo escolar que debe facilitar al cuerpo médico los objetos que éste necesite para la exposición internacional de higiene que se celebrará en esta capital en el mes de abril de 1904, quedando autorizado al mismo tiempo el director del referido cuerpo médico escolar, para invertir hasta la suma de $ 1000 en los gastos que con tal motivo se originen.

Expediente 3939, C. 21.°.—Justificar quince inasistencias, tres con goce de sueldo, á la subpreceptora de la escuela número 5 del consejo escolar 21.°, señora María C. de Morteo, aceptándose la suplente propuesta, maestra normal señorita Felisa López.

Aprobar:

Expediente 4068 C.—La rendición de cuentas presentada por el señor habilitado del honorable consejo, de los fondos recibidos para pagos de haberes de este último y empleados del mismo, por los meses de julio, agosto y septiembre del corriente año.

Expediente 4076 M.—Aprobar la rendición de cuentas que de los gastos de oficinas por los meses de agosto, septiembre y octubre últimos, eleva el mayordomo del honorable consejo.

Mandar pagar:

Expediente 3894 C.—A la Compañía Sud Americana de billetes, por impresión del número 368 de El Monitor, $ 650,15.

Expediente 3888 P.—A J. Peuser por artículos, $ 285,06.

Expediente 4012 M.—A Mauthe y C.ª por sillas, $ 96.

Expediente 4028 L.—A F. Lajouane por artículos, $ 112,66.

Expediente 3534 F.—Al ferrocarril de Santa Fe, por fletes, $ 7,01.

Expediente 3219 F.—Al ferrocarril C. del Chubut por fletes, $ 103,20.

Expediente 3859 M.—A A. Migliavacca por un ventilador, $ 88,63.

Expediente 3878 P.—A J. Peuser por trabajos, $ 81.

Expediente 3956 C.—A la C.ª Primitiva de Gas por suministro, $ 61,01.

Expediente 3897 K.—A G. Kraft por subscripción, $ 32.

Expediente 3927 F.—A A. Forjas, por acarreo, $ 429.

Expediente 3468 F.—Al ferrocarril Buenos Aires y Rosario por fletes, $ 263,92.

Expediente 4081 L.—A «La Opinión» por publicaciones, $ 80.

Expediente 2313 B.—Al señor Manuel P. Bravo por sus honorarios como denunciante de bienes, $ 7.530,72.

Expediente 1313 B.—A la oficina judicial, por honorario $ 4.894,96.

Autorizar:

Expediente 4057 M.—Al consejo escolar de Martín García, para invertir del fondo de matrículas $ 35 con motivo de la fiesta escolar de fin de año.

Expediente 4069, C. 20.°.—Al consejo escolar 20.°, para gastar $ 100 en la fiesta que con motivo de la terminación del presente curso escolar se celebrará en dos escuelas de su dependencia.

Expediente 3903, C. 7.°.—Al consejo escolar 7.°, para invertir del fondo de matrículas $ 110 en la adquisición de un toldo para la escuela número 11.

Expediente 3800 C. 16.°.—Prorrogar, sin goce de sueldo y hasta la terminación del presente curso escolar, la licencia concedida á la subpreceptora de la escuela superior de niñas del consejo escolar 16.°, señorita Elisa Viale.

Expediente 4030, C. 21.°.—Al consejo escolar 21.°, para invertir del fondo de matrículas $ 192,60 en el pago de las reparaciones efectuadas en el local de la escuela superior de niñas, pasando este expediente al arquitecto inspector, para que proyecte las reparaciones que en el mencionado edificio sean necesario efectuar en las vacaciones próximas.

Expediente 4102, C. 4.°.—Al consejo escolar 4.°, para invertir del fondo de matrículas $ 93 en la compostura y reposición de filtros de la escuela número 3.

Expediente 4086 C. 19.°.—Al consejo escolar 19.°, para invertir del fondo de matrículas $ 27 en el pago de 28 cortes de vestidos para niñas indigentes de las escuelas de su jurisdicción.

Expediente 4085, C. 19.°.—Al consejo escolar 19.°, para invertir del fondo de matrículas $ 16 en el arreglo del molino de la escuela número 6 y $ 5 mensuales en la conservación del expresado molino.

Expediente 4033, C. 20.°.—Conceder licencia á la profesora de francés de la escuela superior de varones del consejo escolar 20.°, señora Margarita D. de Conord, para faltar á las cuatro clases que debía dar aún en el mes de la fecha.

El honorable consejo dió por aprobadas

todas estas disposiciones y entrando á considerar los asuntos al despacho, resolvió:

Dirigir nota al arquitecto inspector para que se sirva proyectar el cambio á otro sitio de la escalera de la escuela calle Anchorena 855 y la colocación de persianas en la clase del fondo que mira al oeste. Igualmente para que proyecte las obras á efectuarse para unir los locales de las escuelas Paraná 1064 y Santa Fe 1510, demoliendo la pared divisoria y proyectando un salón bajo para actos públicos.

El señor presidente interino manifestó que en una reciente conversación con el señor ministro de instrucción pública, doctor Fernández, éste le había repetido la proposición de comprar al honorable consejo las escuelas «Rivadavia», «Presidente Mitre», «Presidente Roca», previa tasación; no por lo que le han costado al honorable consejo. Que como esta proposición importaba poner en duda la exactitud de los precios pagados, el exponente le dijo que no tenía inconveniente en que hiciera el ministerio una tasación á más de la hecha por el ingeniero Rocamora del ministerio de obras públicas. Que creía conveniente manifestar al honorable consejo estos antecedentes, por cuanto el señor ministro de instrucción pública se manifestó dispuesto á hacerlo si el honorable consejo lo solicitaba por nota.

Después de un cambio de ideas entre los señores consejales, se resolvió á indicación del vocal doctor Zubiaur:

Pasar la nota acordada al señor ministro de instrucción pública pidiéndole mande avaluar el edificio escolar construído en la esquina Libertad y Tucumán.

El señor presidente interino presentó un proyecto de acuerdo, previniendo á los jefes de oficina que deben elevar el parte diario de asistencia al secretario general, y los señores consejales manifestaron que estaban conformes con la idea, pero que el señor presidente tenía facultad para dictar esta resolución por estar comprendida entre sus atribuciones.

Expediente 3805 M.—Devolver al doctor Juan A. Martinolich, la suma de $ 844 depositada en el Banco de la Nación Argentina, como importe de la sustitución de pena en la causa seguida al señor Pedro Helguera.

Expediente 3694, C. 7.°—Justificar las inasistencias en que ha incurrido durante el mes de septiembre último, la subpreceptora de la escuela número 5, del consejo escolar 7.°, señorita Filomena Scalcini.

Expediente 4015, C. 11.°—Conceder licencia por 30 días, 15 con goce de sueldo, á la directora de la escuela número 4 del consejo escolar 11.°, señora Emma Díaz de Flores.

Expediente 2562 C., y 3917 C.—Aceptar las denuncias de bienes formuladas respectivamente por los señores José Corbalán y Santiago Cichero, á quienes se les acuerda como única retribución el 20 % del importe líquido que ingrese al tesoro de las escuelas.

Expediente 4156 C.—Aceptar la renuncia presentada por el apoderado judicial, ante el juez letrado de Choele Choel, señor José Cámpora, y nombrar en su reemplazo al señor José M. Martínez de la Cuadra, pasando este expediente á la oficina judicial para que haga extender poder en forma á favor de este último.

Expediente 4071 C.—No hacer lugar á la propuesta del señor Juan Curutchet, de establecer en cada escuela un kiosco para la venta de leche pura.

Expediente 4158 G.—Conceder la licencia que solicita el secretario privado de la presidencia, señor Ricardo Gutiérrez, en las condiciones reglamentarias.

Expediente 4151 C.—Acusar recibo de la nota de la comisión inscriptora de la circunscripción 14.ª, manifestándole que no es posible conceder la remuneración que pide para el secretario del consejo escolar 1.°, por no existir partida en el presupuesto vigente á que imputar el gasto.

Expediente 2750 V.—Aceptar la renuncia que presenta el miembro de la comisión interventora de compras, señor Juan M. de Vedia, y nombrar en su reemplazo al señor Eleodoro Calderón.

Autorizar:

Expediente 4016, C. 21.°—Al consejo escolar 21.°, para invertir del fondo de matrículas el importe de un mes de sueldo (agosto) del escribiente de la secretaría del mismo.

Expediente 3450, C. 16.°—Al señor arquitecto inspector, para ordenar la destrucción de los hormigueros que existen en la escuela número 5 del consejo escolar 16.°, cuyo trabajo importará, según presupuesto formulado al efecto, la suma de pesos 55.

Expediente 3827, C. 16.°—Al señor arquitecto inspector, para ordenar la ejecución de la compostura del molino de la escuela número 7, del consejo escolar 16.°, dentro del presupuesto calculado de pesos 82.

Expediente 3893, C. 10.°—Al consejo escolar 10.°, para invertir del fondo de matrículas $ 236 en las pequeñas reparaciones que es necesario efectuar en el local ocupado por la escuela número 2.

Expediente 4178, C. 7.°—Al consejo escolar 7.°, para invertir del fondo de ma-

trículas $ 100 en la adquisición de una percha para la escuela número 3, afinación del piano de la número 6 y para ayudar al pago de los gastos de la fiesta que se celebrará en la número 5.

Librar orden de pago:

Expediente 2731 C.—A favor del consejo de educación de Corrientes, por subvención nacional correspondiente al anticipo del tercer bimestre del corriente año, $ 20.000.

Expediente 4145, C. 16.°.—A favor del consejo escolar 16.°, para contribuir á la celebración de la «exposición de trabajos agrícolas escolares» en el Parque Saavedra el día 8 de diciembre próximo, $ 200.

Mandar pagar:

Expediente 4132 C.—La planilla de sueldos y otros gastos del honorable consejo, por el mes de la fecha, $ 282.40.

Mandar pagar:

Expediente 4133 C.—La planilla de sueldos de jubilados por el mes de la fecha, $ 14.696,25.

Expediente 4134 C.—Las planillas de sueldos y otros gastos de las escuelas de las gobernaciones por el mes de la fecha, $ 29.815.

Expediente 3834, C. 8.°.—A la señora María L. Migone de Soria, por sus haberes como ayudante suplente en el consejo escolar 8.°, por 15 días del mes de septiembre último, $ 50.

Expediente 4152 C.—A la señora Elena E de Debichi, por sus haberes correspondientes á ocho días del mes de octubre último, como preceptora de la escuela número 6 del consejo escolar 10.°, $ 42,90

Expediente 4157 C.—Las planillas de sueldos, alquileres y otros gastos de los 22 consejos escolares de la capital, incluso las escuelas militares, por el mes de la fecha, $ 292.023,30.

No habiendo más asuntos á tratar, se levantó la sesión á las 4 y 15 p. m.—PONCIANO VIVANCO, presidente interino.—*Aníbal Helguera Sánchez*, secretario.

SESIÓN 102.ª

Día 1.° de diciembre de 1903

PRESENTES
—
Presidente interino
Ruiz de los Llanos
Zubiaur

AUSENTES
CON LICENCIA
Presidente titular
Avellaneda

Abierta la sesión á las 2 p m., se leyó y aprobó sin observación el acta de la anterior.

En seguida el honorable consejo resolvió:

Habiendo entrado en vacaciones, celebrar en lo sucesivo una sola sesión por semana, que tendrá lugar los martes á las 2 p. m.

Dirigir nota al arquitecto inspector, para que en el proyecto de refacciones, en el edificio de la escuela superior de niñas del consejo escolar 16.°, incluya una pieza para cocina escolar.

Expediente 4119, C. 20.°.—Conceder el permiso solicitado para el funcionamiento de la escuela particular de la calle Mercedes número 459, no haciéndose lugar al pedido de útiles para la misma por no permitirlo el presupuesto vigente.

Expediente 3638 I.—Justificar, sin goce de sueldo, las inasistencias en que ha incurrido la profesora de francés de la escuela superior de niñas del consejo escolar 3.°, señora Elisa Dupré, teniendo derecho ésta al percibo de sus haberes durante las vacaciones.

Expediente 4147, C. 19.°.—Pasar este expediente al consejo escolar 19.°, para que entregue á su propietario la casa calle Rosario 502, guardando los muebles en una pieza como lo indica este último y quedando autorizado el señor vocal doctor Ruiz de los Llanos para convenir con el mencionado propietario el arreglo respecto á las condiciones en que se devuelve la casa, sujetándose á lo establecido en el contrato.

Expediente 4167, C. 15.°.—Habiendo sido suspendido el preceptor de la escuela superior de varones del consejo escolar 15.°, señor Antonio E. Arredondo, con fecha 12 de octubre por el expresado consejo escolar, y habiendo este último pedido que se deje sin efecto esa suspensión con fecha 12 de noviembre, lo equivale á que el citado preceptor estuvo un mes sin prestar servicios por voluntad de su superior inmediato, pasar este expediente á contaduría para que liquide al solicitante el mes de noviembre solamente.

Expediente 2864, C. 10.°.—Declarar cesante á la ayudante de la escuela número 7 del consejo escolar 10.°, señora María B. de Stolbizer, por haber hecho abandono de su puesto.

Expediente 3430 S.—De acuerdo con lo dictaminado por la comisión de hacienda, librar orden á la contaduría para que liquide por separado á favor del señor Juan S. Simonazzi, los saldos correspondientes á la vereda de la escuela Presidente Mitre y á las persianas de la escuela Rioja 850, pasando este expediente á la oficina judicial para que haga extender la escritura hipotecaria correspondiente al edificio de la calle Lambaré entre Cuyo y Corrientes, de acuerdo con el contracto respectivo.

Expediente 4180 R.—Atento lo expuesto por los señores F. R. Rojas y compañía en este expediente, y no existiendo inconveniente legal para que el presidente titular doctor Gutiérrez firme la escritura que

solicitan del saldo á su favor sobre el costo del edificio escolar construído en la esquina de Libertad y Tucumán, por cuanto la licencia de que disfruta no lo despoja de su carácter de presidente, disponer que dicha escritura sea firmada por el mencionado señor presidente doctor Gutiérrez, á quien se hará saber esta resolución, pasando este expediente á la oficina judicial á los efectos consiguientes.

Expediente 3896 D.—De acuerdo con lo dictaminado por la comisión de hacienda, disponer que la sucesión del doctor Eduardo O'Gorman, pague el impuesto á favor del honorable consejo, sobre el 60 % del valor de los respectivos inmuebles, determinado en la forma que lo hace la propuesta, esto es, agregando un 25 % á la avaluación para la contribución territorial.

Expediente 3144 F.—Aceptar la denuncia de bienes formulada por el señor Juan Fruck, al que se le asigna como única retribución el 20 % del importe líquido que ingrese al tesoró de las escuelas.

Aprobar:

Expediente 4154 C.—Las rendiciones de cuentas de matrículas y eventuales que por el mes de octubre último, elevan los consejos escolares 1.°, 2.°, 3.°, 4.°, 5.°, 6.°, 7.°, 8.°, 9.°, 10.°, 11.°, 12.°, 13.°, 14.°, 15.°, 16.°, 17.°, 18.°, 19.°, 20.° y 22.°.

Expediente 4156 C.—El nombramiento de secretario á favor del señor Joaquín Da Rocha, para el consejo escolar de Chos Malal, sin sueldo, por no haber partida en el presupuesto á que imputar el gasto.

Autorizar:

Expediente 4212, C. 4.°.—Al consejo escolar 4.°, para invertir del fondo de matrículas $ 72 en las reparaciones que es necesario efectuar en el local de la escuela número 7.

Expediente 4025 D.—Al jefe del depósito para cambiar los tres pizarrones giratorios de la escuela número 10 del consejo escolar 14.°, por otros tantos sueltos, haciéndose saber esta resolución al expresado consejo, para que haga presente á la directora de la escuela mencionada que no debe dar otro empleo á los muebles escolares que aquel para que están destinados.

Expediente 958, C. 17.°.—Al consejo escolar 17.° para invertir del fondo de matrículas $ 80 en la construcción y colocación de una escalera de hierro en la escuela número 6.

Expediente 4234 C.—A la comisión interventora de compras para adquirir los libros en blanco que se piden en los expedientes números 3946 D, 3872 I, 3817 C y 3711 D, cuyo importe total es de $ 897,50.

Mandar pagar:

Expediente 4041 T.—Al señor Olivio J. Acosta, por sus haberes correspondientes al mes de agosto último, como director de la escuela de Trelew, $ 210.

Expediente 3349 I.—A la señorita Enriqueta Schmidt, por sus haberes por servicios extraordinarios prestados como ayudante de la escuela superior de niñas de Santa Rosa de Toay, desde el 1.° de marzo hasta el 7 de junio último, $ 297.

Ebpediente 4220 C.—Al señor Juan S. Simonazzi, por la construcción de la vereda, al frente del edificio escolar de la calle Cuyo esquina Centro América, pesos 3.422.50.

Expediente 4221 C.—Al señor Juan S. Simonazzi, por el saldo que se le adeuda por construción y colocación de persianas en el edificio escolar de la calle Rioja número 850, $ 1452,73.

Expediente 4234 B.—A la dirección de EL MONITOR para franqueo del número 369 de la expresada revista, $ 30.

Expediente 4090 V.—Al señor Carlos Thompson, sus haberes como director de la escuela de Victorica por los meses de octubre y noviembre, $ 280.

Librar orden de pago:

Expediente 2645 I y agregados.—A favor del encargado escolar de Parera, señor Pío Doñagueda, por reparaciones efectuadas en la escuela de dicho punto $ 450.

No habiendo más asuntos á tratar, se lenantó la sesión á las 4 p. m.—PONCIANO VIVANCO, presidente interino. — *Aníbal Helguera Sánchez*, secretario.

SESIÓN 103.ª

Día 10 de diciembre de 1903

PRESENTES
—
Presidente interino
Avellaneda
Ruiz de los Llanos
Zubiaur

AUSENTE
CON LICENCIA
Presidente titular

Abierta la sesión á las 2 p. m., se leyó y aprobó sin observación el acta de la anterior.

En seguida el honorable consejo resolvió:

Autorizar:

Expediente 3828, C. 7.°—Al consejo escolar 7.°, para invertir del fondo de matrículas $ 30 en el arreglo de un tabique en el local de la escuela número 1.

Expediente 4262, C. 7.°.—Al consejo escolar 7.°, para invertir del fondo de matrículas $ 60 para cubrir el saldo de los gastos efectuados en la fiesta que se celebró en la escuela número 6.

Expediente 4290, C. 14.°.—Al consejo escolar 14.°, para invertir del fondo de matrículas $ 40 en la pintura y refacción de los bancos de la escuela superior de varones.

Expediente 4235 A.—Al señor presiden-

te para conceder pasajes en comisión á los maestros que abandonen la capital.

Expediente 4299, C. 17.º.—Al consejo escolar 17.º, para invertir del fondo de matrículas $ 125,85 en el pago de la cuenta que acompaña del señor Jacobo Peuser.

Expediente 4283 C.—A la comisión interventora de compras para adquirir 12000 formularios número 6, que se piden en los expedientes números 4053 y 4079 y cuyo importe es de $ 204.

Expediente 2645 I y agregados.—Al encargado escolar de Parera, señor Pío Doñagueda, para abonar con fondos de matrículas $ 40 en que excedía la partida acordada para las reparaciones en la escuela de dicho punto.

Al señor presidente para tomar inmediatamente las medidas necesarias al mejoramiento administrativo de la repartición.

Expediente 4318 C.—Nombrar encargado escolar de la colonia Cushamen (Chubut) al señor Hernan Kruse.

Expediente 3992 D.—Al depósito para ocupar durante el período de vacaciones el local de la escuela Petronila Rodríguez, para depositar los muebles y útiles que se están retirando de las escuelas. Dirigir nota al consejo escolar 9.º, dándole los motivos de esta resolución á fin de que se sirva librar la orden del caso á la directora de la mencionada escuela.

Expediente 1870 C.—Dirigir nota al consejo general de educación de Córdoba, manifestándole que lo gastado en fletes por útiles remitidos se descuenta del importe de la subvención, en razón de que no hay en el presupuesto vigente partida á que imputar el gasto.

Conceder:

Expediente 4032, C. 18.—Permiso para el funcionamiento del colegio particular, King Edwards College, ubicado en la calle número 1 esquina número 8, de Villa Urquiza.

Expediente 4008, C. 11.—Permiso para el funcionamiento del establecimiento particular, colegio Rivadavia, ubicado en la la calle Buen Orden número 685.

Expediente 3989 W.—De acuerdo con el dictamen de la comisión de hacienda, dejar sin efecto la resolución de fecha 5 de octubre de 1899, en lo que hace referencia al poder otorgado á don Pedro Winterburg, quedando subsistente la denuncia por éste interpuesta y en mérito de la cual se le designa el 20 % sobre el importe líquido que ingrese al tesoro de las escuelas.

Expediente 2618 C. 3 y agregados.—Aceptar como suplente del preceptor de la escuela superior de varones del consejo escolar 3.º, señor Sebastián M. Banchs, al maestro normal señor Natalio Chaneton hasta el 30 de noviembre próximo pasado.

Expediente 3422 R.—De acuerdo con el dictamen de la comisión didáctica, apercibir á la directora de la escuela superior de niñas de Resistencia, señorita Aida E. Zolezzi, y á las preceptoras de la misma, señoritas Dalila y Teodolinda Lotero, bajo apercibimiento de lo que hubiere lugar en el caso de que se repitan los hechos ocurridos.

Expediente 1940 T, y agregados.—De acuerdo con el dictamen de la comisión didáctica, prorrogar hasta la terminación del período de vacaciones el plazo señalado para el desalojo de las piezas que ocupa en la escuela de Toay, el director de la misma señor Martín Duarte.

Aprobar:

Expediente 4227 C.—El balance de caja, que por el mes de octubre último eleva el consejo escolar de Concepción.

Expediente 3998 F.—El balance de caja que por los meses de julio, agosto y septiembre eleva el consejo escolar de Formosa.

Expediente 4278 M.—La rendición de cuentas que de los gastos de oficina eleva el mayordomo del honorable consejo, por el mes de noviembre próximo pasado.

Expediente 4254 C.—El horario que presenta el señor director del cuerpo médico escolar para el servicio de los miembros del mismo, durante el período de vacaciones.

Expediente 4153 I.—Las proposiciones del cuerpo de inspectores, debiendo preceder la aprobación del honorable consejo á las publicaciones de EL MONITOR.

No hacer lugar:

Expediente 4127 C. — A lo solicitado por el señor R. Cataldi, respecto á que se le conceda á su hijo Francisco P. un certificado de 6.º grado, por oponerse á ello disposiciones reglamentarias vigentes.

Expediente 1141 C. y agregados.—Al reclamo de haberes formulado por la señorita Bronwen Berwyn.

Expediente 3972 C.—Dirigir nota al consejo escolar 21, pidiéndole nuevamente se sirva dar cumplimiento al acuerdo de fecha 17 de diciembre del año próximo pasado, respecto á los libros de contabilidad, mandando publicar el informe de contaduría.

Dirigir nota al consejo escolar 19, manifestándole que debe proceder inmediatamente al traslado de las oficinas del mismo al local de la escuela número 2, Rivadavia 4128, así como también de los muebles, textos y útiles de la escuela número

10, que funcionaba en la calle Rosario 502, haciendo entrega de las llaves de esta última á su propietario.

Expediente 1447 L.—Tomar como resolución el dictamen de la comisión de hacienda, respecto al reclamo formulado sabre la última provisión de útiles al consejo general de La Rioja, al que se le transcribirá el expresado dictamen que se publicará en EL MONITOR, haciéndose saber á las oficinas respectivas la parte pertinente.

Expediente 4291, C 14.—Aceptar la renuncia interpuesta por la ayudante de la escuela número 2 del consejo escolar 14, doña Edelmira Craviotto (hoy de López Osornio), no haciendo lugar á la devolución que solicita del 5 % que se le descontaba de sus haberes, por tratarse del cumplimiento de la ley de presupuesto que ordena ese descuento y no establece su reintegro cuando los empleados, por cualquier causa, dejan de pertenecer al personal de la administración.

Expediente 4091 Y, y agregados.—Aceptar la idea de establecer baños en las escuelas públicas, bajo el concepto de que el honorable consejo tenga los recursos necesarios para llevarla á la práctica y que esto sea posible, pasando este expediente al cuerpo médico escolar y al arquitecto inspector á sus efectos.

Dirigir nota á la intendencia municipal, pidiéndole que cuando sea declarado definitivamente paseo público el Parque de Saavedra, sea destinada para tareas agrícolas y juegos escolares la parte de él en que existen ahora los canteros ó lotes destinados á la enseñanza práctica de la agricultura.

Expediente 4293 T.—Reintegrar á tesorería, previa intervención de contaduría, la suma de $ 74,43, importe del servicio de la correspondencia telegráfica oficial del honorable consejo, durante el mes de noviembre próximo pasado.

Encontrándose con licencia en esta capital el inspector nacional de Jujuy, comisiónase al secretario señor Helguera Sánchez para trasladarse á aquella provincia á objeto de visar las planillas de sueldos de maestros por todo el corriente año y cuentas por edificación escolar, todo previa verificación y de acuerdo con la ley de subvenciones.

Mandar pagar:

Expediente 3061, C. 20.° —A Laborde y C.ª, por un pararrayo $ 150.

Expediente 3573 M.—A Mariani y Rossi, por refacciones $ 228.

Expediente 4121 E.—A A. Estrada y C.ª, por artículos $ 2.619,78.

Expediente 4112 D.—A Pedro P. Dufour, por refacciones $ 2.039,81.

Expediente 426 T.—A Antonio Torres, por artículos $ 219,60.

Expediente 4197 L.—A «La Nación», por publicaciones $ 300.

Expediente 4122 M.—A M. Marcos, por escudos $ 170.

Expediente 4123 C.—A A. Crosta, por artículos $ 127,94.

Expediente 4222 F.—A A. Forjas, por artículos $ 578.

Expediente 760, C. 17.°.—A M. Iasparra, por una torre para molino $ 480.

Expediente 4225 T.—A «Tribuna», por publicaciones $ 300.

Expediente 4224 E.—A «El Tiempo», por publicaciones $ 100.

Expediente 1071, C. 16.°.—A J. P. Bonfante, por reparaciones $ 149.

Expediente 1071 C. 16.°.—A J. P. Bonfante, por reparaciones $ 320.

Expediente 4241 R.—A M. Rey y C.ª, por refacciones $ 64.

Expediente 2224 P.—A J. Peuser, por artículos $ 544,05.

Expediente 3790 O.—A I. Fürst, por trajes $ 840.

Expediente 4046 M.—A M. Mirás, por servicio de coches $ 28.

Expediente 3709 F.—Al ferrocarril Bahía Blanca Noroeste, por fletes $ 2,61.

Expediente 3710 F.—Al ferrocarril Buenos Aires al Pacífico, por fletes $ 91,58.

Expediente 4228 F.—A A. Forjas, por acarreo $ 456.

Expediente 3757 C.—A la ayudante de la escuela de varones de Concepción, señor Venancio Paiva, por diferencia de haberes $ 37.

Expediente 4244 O.—A los señores procuradores del consejo, por honorarios, la suma de $ 1080, distribuídos en la forma siguiente:

A don Antonio M. Frogone, $ 600.

A don Solano Granillo Posse, $ 270.

A don Florentino del Castillo, $ 210.

Expediente 4170 I.—Al señor inspector de territorios y colonias por el excedente de la partida de viático, $ 300.

Expediente 4170 I.—Al señor subinspector de territorios y colonias por el excedente de la partida de viático, $ 454,90.

Librar orden de pago:

Expediente 99 R.—A favor del señor Francisco Vinotti por alquileres de la casa ocupada por la escuela de Barranqueras, á contar desde el 3 de abril hasta el 30 de noviembre próximo pasado, $ 119.

Expediente 419 I. y agregados.—Al favor de la señora Francisca de Palacio, por alquileres de la casa ocupada por la escuela de Santa Ana, á contar desde el 7 de julio hasta el 31 de agosto último $ 71.

Expediente 743 R.—A favor del encar-

gado escolar de Choele Choel, señor Salvador Canto, el importe de la segunda y última cuota, para la construcción del local de la escuela de Isla Grande $ 250.

Expediente 5505 A. y agregados.—A favor del banco del comercio, que se hará efectiva el 30 del corriente, como cesionario de los empresarios F. R. Rojas y C.ª, por el importe de la segunda cuota é intereses sobre el saldo que aun se debe por el edificio escolar de la calle Bolivar número 1225, $ 49.208,75.

No habiendo más asuntos á tratar, se levantó la sesión á las 7 p. m.—PONCIANO VIVANCO, presidente interino.—*Aníbal Helguera Sánchez*, secretario.

INTERIOR

BUENOS AIRES

RÉGIMEN DE LA EDUCACIÓN COMÚN

El 3 del corriente tuvo lugar la apertura de las sesiones de la legislatura de la provincia de Buenos Aires, en la que el señor gobernador don Marcelino Ugarte dió lectura de su mensaje, cuyos primeros párrafos están dedicados á la educación común y dicen así:

«Respecto del régimen de la educación, creo que, después de existir, la función esencial, indeclinable, es educar. Inicié con inquietud el estudio de la cuestión y lo he terminado francamente con dolor, encontrándome con la apariencia de la educación, pero sin la educación misma. Mientras la ley consagra el principio de la población escolar, prácticamente resulta que sólo alcanzan para el 50 por ciento. Repudio el odioso privilegio. El problema debe resolverse en su cabal integridad, dentro de un límite infranqueable: lo que puede gastarse. Daré cifras. La población escolar que debe recibir educación alcanza á 240.000 niños comprendido en la edad escolar de siete á catorce años; se educan en escuelas comunes 96.265 y en las particulares 20.166; en las anexas normales 1.742; á domicilio 2.886, ó sea un total de 101.059 niños dentro del ciclo actual, quedando 118.941 condenados á vivir en anhelante indigencia intelectual.

SISTEMA DE EDUCACIÓN

El sistema que propongo educaría ciento veinte mil cada tres años, ó sea la totalidad de los 240.000 en los seis años. Las escuelas funcionan en 207 casas de propiedad escolar, 54 cedidas gratuitamente y 702 alquiladas, lo que forma un total de 963 escuelas con diversas categorías.

El gasto presupuestado es de 4.238.924. El efectivo de 4.238.924. El cálculo de recursos llega á 4.238.924 pesos y las entradas probables efectivas á 3.239.937 pesos. El déficit está, pues, representado por la suma de 998.987 pesos. Lo primero que habrá de hacerse es dar consistencia al sistema rentístico de la dirección de escuelas.

Está en esto interesado el patriotismo y hasta la probabilidad; ¡quién sabe si al distribuir la educación en la medida necesaria no preparamos la formación de grandes ciudadanos! Cambiaremos en seguida la orientación actual, disminuyendo la intensidad para ganar en extensión. Se educaría así la integridad de analfabetos que pesa como masa inerte sobre el destino colectivo.

En suma, optaríamos por un tipo único de escuelas primarias, simplificando los programas y reduciendo á tres años el ciclo escolar. El programa que corresponde actualmente á las escuelas infantiles podría realizar quizá este propósito y satisfacer el objeto de la educación común: colocar á los ciudadanos en condiciones de aprender.

Actualmente, bajo el anuncio de enseñarles más, sólo se educa el 50 % y en realidad se les enseña menos; habría así una categoría dominante sin perjuicio de establecer una proporción adecuada de escuelas graduadas para los alumnos que quisieran llegar hasta los umbrales de la educación secundaria. No debe olvidarse, al concertar un plan de educación, que no pueden los niños, por regla general de hogares pobres, sustraerse por mucho tiempo al trabajo, de manera que el ciclo reducido se adaptaria mejor á las modalidades del país.

El curso escolar de tres años reduciría la cifra total de educandos á tres edades, es decir, á 120.000 niños de 8 á 11 años, que sería la nueva edad escolar.

De esta cifra habría que deducir: 1.° Los que se educan en escuelas privadas; 2.° Los que se educan á domicilio; 3.° El porcentaje de inasistencia, porque hay una diferencia constante entre inscriptos y asistentes; 4.° Los que no pueden asistir por razón de la distancia á que viven de la escuela. El problema de la escuela quedará reducido así: 100.000 niños que deben educarse en cierta proporción de escuelas públicas que se determinará estudiando prácticamente cuartel por cuartel en cada distrito escolar. La diseminación de la población en el vasto territorio encarece la educación enormemente, porque impone

un porcentaje considerable de escuelas y cantidad reducida de alumnos para cada maestro. Así, por ejemplo, en muchos puntos será posible concentrar cien niños en cada escuela, en otros sólo cincuenta: habrá muchos en que no podrán concentrarse sino veinticinco ó quince, ó aun menos. Y llegaríamos en muchos casos á necesitar una escuela por hogar.

Adaptándonos á las circunstancias, necesitaríamos 1.200 escuelas para la población escolar, susceptible de ser concentrada en puntos dados; pero quedaría un saldo de 27.000 niños diseminados, que habrían de educarse en otra forma; no pudiendo ir el niño á la escuela iría la escuela al niño, empleándose maestros ambulantes, ó bien se establecería una prima de treinta pesos por cada niño que actualmente fuera aprobado en el examen, dentro del programa oficial, previa comprobación de que se trataba de analfabetos comprendidos en el ciclo escolar.

EL PRESUPUESTO ESCOLAR

El gasto estaría representado por el siguiente presupuesto anual: Escuelas urbanas y rurales, 2.850.000; población diseminada, 810.000; gastos de la dirección general, etc., 500.000; escuelas graduadas, 139 mil 860. Total: 4.590.080 pesos. Recursos: dos por mil de la contribución directa, que producirá con el aumento del valor de la propiedad 3.200.000 pesos; 15 % de subvención municipal, 1.095.000; subvención nacional, 120.000; matrículas 100.000; renta del fondo permanente, 48.000; herencias tranversales, 50.000; total 4.613.000 pesos.

A fin de asegurar ampliamente los recursos que la educación requiere, el poder ejecutivo se preocupa de estudiar un proyecto para gravar las herencias y proveer á la necesidad ineludible de aumentar los recursos en la misma medida, por lo menos, en que crece la población escolar. Pero la práctica de estas ideas exige la solución del problema de la educación escolar, á fin de distribuir las escuelas en los puntos más adecuados para hacer la mayor concentración posible de alumnos. En suma, se habría de construir mil escuelas, más ó menos.

El precio medio ha sido calculado en 6.000 $ cada una, ó sean 6.000.000 en total. Ahora bien: las municipalidades adeudan á la dirección de escuelas la suma de 4.000.000 de pesos que no pueden pagar de una sola vez, sino gradualmente; esta dirección de escuelas podría emitir en título de 60 % de interés y 10 % de amortización, con hipoteca de una renta, la cantidad equivalente, pero el servicio lo harían las municipalidades deudoras.

El saldo hasta los seis millones lo entregaría la provincia, de su cuenta, de manera que la operación total comprendería la cantidad necesaria para obtener 6.000.000 efectivos. Ahora faltan dos puntos: 1.° La cancelación del déficit actual que llega á $ 998.000, más ó menos; 2° Que el presupuesto no comprende alquileres y habrían de pagarse durante el año de edificación. La primera cantidad la proveerá el «fondo permanente de escuelas», contra un depósito en títulos de rentas de la provincia, por un valor equivalente, y la segunda se cubrirá con el sobrante de las rentas escolares; lo que falte, lo proveerá el gobierno de la provincia.

Los datos que han servido de base á esta exposición son sólo aproximados, por las deficiencias de los datos estadísticos. Para asentar sobre bases sólidas el gobierno de la educación común, os presentaré un proyecto con el objeto de levantar el censo escolar definitivo. Algunos consejos escolares concurren en buena parte á perturbar el desarrollo y la estabilidad de la educación común, y muy principalmente con la facultad que se les atribuye de designar al personal docente y fijar la ubicación de las escuelas.

La restricción de operar dentro de los diplomados es insuficiente. El diploma acredita la competencia teórica, pero no la suficiencia práctica que sólo puede ser medida en su justo valor por la dirección técnica. Los nombramientos y las destituciones, por otra parte, suelen obedecer á razones completamente extrañas á sus funciones y de aquí deriva la inseguridad para el personal, produciéndose el alejamiento de los más competentes. Ocurre á veces que un maestro desalojado de su puesto, por incapacidad ó negligencia, encuentra colocación inmediata en otro distrito escolar, y parece que esto solo justificaría la necesidad de centralizar la dirección general en la materia.»

BIBLIOGRAFÍA

Sociedad de Kindergarten

Acusamos recibo de los estatutos y memoria anual de la sociedad internacional de kindergarten, que preside la señora Sara C. de Eccleston. Esta última trae los siguientes informes:

«Lamento sinceramente que desde el último aniversario de la renovación de la

comisión directiva tenga muy pocos datos que comunicar, referentes al progreso de la sociedad, ó la marcha general del sistema en el país; sin embargo, no hemos perdido terreno en lo que concierne al favor que nos debe prestar la opinión pública. Durante el año pasado, la única provincia que aún no poseía un kindergarten era la de San Luis; pero hoy, gracias á los esfuerzos del distinguido director de escuelas de allí, goza de uno que funciona en su capital. La dirección de ella está á cargo de una señorita que tuve el placer de recomendar al inspector general de la provincia, y que forma parte de mi ya numerosa familia de hijas graduadas en esta escuela. Según informes recibidos, la directora mencionada, señorita Urbelinda Barrionuevo, fué muy bien recibida por aquel pueblo, y ha tenido el feliz resultado de conquistar la opinión del consejo y pública en favor del kindergarten como factor valioso en el comienzo de toda educación.

Durante las últimas vacaciones el consejo de educación de la ciudad de Tucumán, invitó á la señora Justa Gómez de Belfiore, antigua discípula y ayudanta mía en el kindergarten normal del Paraná y actualmente directora y entusiasta profesora de uno provincial en aquella ciudad, para que diera conferencias sobre los métodos froebelianos y lecciones de trabajo manual á las maestras de las escuelas públicas, obteniendo excelentes resultados.

Cuarenta señoritas asistieron á las clases con gran entusiasmo, y el consejo, satisfecho con su trabajo, propone que la señora se ocupe en preparar maestras del sistema kindergarten.

La ciudad de Mendoza proyecta la fundación de un kindergarten municipal. En Rosario de Santa Fe no ha mucho se estableció uno bajo la dirección de la señorita Lola Uranga Baucis, diplomada también en esta escuela y socia corresponsal. De los suburbios de Lomas nos llega el rumor de que se abrirá muy pronto un kindergarten en conexión con una escuela inglesa. Vemos, pues, con pruebas evidentes, que las semillas que derramamos, en lo que nos parece á veces un suelo estéril, están brotando, y no es aventurado creer que las provincias del interior gozarán más de los beneficios del sistema que esta gran metrópoli. Sin embargo, el creciente empeño de los padres por conseguir asientos en este kindergarten para sus hijos, nos hace pensar que el número de amigos aumenta, y que nuestras causa, con perseverancia y tiempo, tomará gran incremento. ¡Ojalá que este empeño de los padres creciera con la determinación de que no solamente sus niñitos gocen de este bello principio de educación para su vida, sino que usaran sus influencias con los poderes superiores para que todos los niños, y especialmente los pobrecitos, destinados á jugar en las calles mientras sus padres trabajan por ganar el pan de cada día, gozaran de la misma bendición!

Muchas veces he hablado de la marcha triunfal del sistema en los Estados Unidos, donde todo lo que es bueno se adopta: hoy agregaré un solo dato más:

La ciudad de New York cuenta este año con 300 escuelas públicas, cuya base es el kindergarten, Philadelphia 142; al saber esto, sólo nos resta pensar que parece ilusorio el que aquí, en esta magnífica y adelantada ciudad, con dificultad se sostenga solamente *uno* verdadero anexado á la escuela destinada á la preparación de profesoras del sistema!

En cuanto á nuestro proyecto de establecer un kindergarten para los niños pobres, aún no se ha podido realizar, debido á que nuestros esfuerzos por conseguir la cooperación de los consejos escolares, cediéndonos un salón desocupado en una escuela, han sido inútiles. Sin embargo, nos restan algunas esperanzas. «La Sociedad Protección de la Niñez», ubicada en el distrito 12 (parroquia San Cristóbal) donde abundan tanto los niños pobres, nos ha ofrecido su ayuda en la realización de nuestro plan. Por ignorar cuál es la voluntad de nuestras socias á este respecto, no ha podido la comisión directiva dar una contestación definitiva. Espero que en esta reunión tengamos oportunidad de hacerlo, para iniciar nuevamente, y con mayores bríos si es posible, la realización de nuestro proyecto.

Del estado de caja nos da cuenta, en su informe, la tesorera, comunicándonos que en ella existen $ 3.625.

Depósito en el Banco de Londres y Río de la Plata..........	$ m/n	760.55
A cobrar por correo	» »	112.50
A cobrar en la ciudad.............	» »	224.50

Al disponernos ahora á cumplir los demás números que constituyen la orden del día de esta sesión, cábeme dar gracias á los miembros de la comisión directiva que hoy terminan su cometido, á los que contribuyen con su ayuda y consejo á que sigamos sin desalentarnos en nuestro propósito y, en fin, á todos aquellos que con su presencia y cooperación han hecho que sean más gratas las reuniones celebradas durante este año por la sociedad.

Memoria del Instituto Nacional de niñas sordomudas

La directora del instituto nacional de niñas sordomudas, señora María Ana Mc. Cotter de Madrazo, ha presentado al ministerio de instrucción pública la memoria correspondiente al año de 1902, de que vamos á tomar los principales informes.

La necesidad más urgente de ese establecimiento es la de dotarle de un edificio adecuado, proyecto que ya tiene el señor ministro doctor Fernández y que no dudamos se convertirá en una realidad.

El catedrático de psicología de la facultad de filosofía y letras, doctor Horacio C. Piñero, visitó el instituto acompañado de sus alumnos, con el objeto de conocer el método empleado para dar la palabra al sordomudo y con la que efectúa el desenvolvimiento de las facultades de su inteligencia, siendo instruídos al respecto por la señora directora, la que les explicó el proceso seguido en la enseñanza, ejecutando una serie de ejercicios prácticos con las alumnas de los distintos grados; desde los primeros, donde adquieren la palabra mecánica, para darles luego su verdadero valor, hasta los más adelantados, donde entran de lleno en el uso y empleo del lenguaje oral. El doctor Piñero notó con agrado que á las alumnas de las clases superiores (quinto grado) les bastaba *mirar* la pregunta, sin necesidad de repetirla, para responder sin retardo, lo cual estimaba muy conveniente para los fines de nuestra enseñanza, pues, dijo, cuanto más rápida sea la transformación de la palabra en la idea, tanto más habremos conseguido aproximar el sordomudo al individuo normal.

Han sido admitidas en el instituto, á solicitud del gobierno oriental, seis profesoras que estudiarán la manera de enseñar á los sordomudos.

Indica la directora la conveniencia de crear en el instituto un curso para corregir defectos de pronunciacion en los niños oyentes, tales como la tartamudez, etc. En breve presentará al ministerio un proyecto destinado á dar forma práctica á esa idea.

El personal lo constituyen la directora, una profesora médica de anatomía y fisiología, cinco profesoras de grado, una maestra de dibujo, dos de labores y planchado, dos celadoras y una ecónoma y encargada de la ropería. Este personal ha asistido con regularidad al desempeño de sus funciones.

El departamento de aplicación cuenta con 52 alumnas y el normal con 11.

El programa de la escuela de aplicación se divide en cinco grados y comprende: ejercicios gimnásticos, lectura labial, pronunciación, nomenclatura, aritmética, lenguaje, gobierno, animales, minerales, plantas y algunos otros tópicos.

Ilustran esa importante memoria varios grabados con vistas del edificio, las clases, los alumnos y talleres del instituto, que con tanta competencia dirige la señora Mc. Cotter de Madrazo.

Conferencias públicas

Hemos recibido de Salta un folleto de ciento y tantas páginas, conteniendo las conferencias públicas dadas en la escuela normal de maestras de aquella ciudad, en las épocas reglamentarias y de conformidad con el decreto del gobierno nacional de 8 de mayo del presente año. Esas conferencias son seis, sobre los temas y por los autores siguientes: Las conferencias de profesores, su importancia y fines patrióticos, por J. Robles Madariaga. Juicios sobre las pasiones dominantes del hombre, por F. Alsina. Las matemáticas en relación con el saber humano, por Francisco M. Núñez. Necesidad é importancia del establecimiento de centros intelectuales en Salta, por Jorge Gutiérrez. El dibujo aplicado á las artes, por Casiano Hoyos. Importancia y necesidad del estudio de la higiene en las escuelas, por Joaquín Corvalán.

Acusamos recibo de tan importantes conferencias.

NOTICIAS

El riego de los campos.—Enséñese á los niños el valor de las lluvias y las ventajas que ofrece el riego de los campos, diciéndoles:

El agua es tan indispensable como la tierra para la vida de las plantas. La tierra es el gran depósito de las substancias alimenticias de los vegetales y el agua el vehículo necesario para que esas substancias vayan á nutrir las plantas.

No hay vegetación posible, ni es posible la vida de las plantas sin tierra húmeda. El agricultor debe calcular su riqueza por la extensión de las tierras húmedas que posee.

La lluvia es el medio natural de humedecer la tierra. Pero la lluvia ofrece generalmente dos grandes inconvenientes para su aprovechamiento, ó es insuficiente para obtener una buena cosecha. De ahí la necesidad del riego, es decir, de proporcionar á la tierra agua en tiempo oportuno y en cantidad determinada para cada labor.

Muchas veces—y esto pasa en nuestro país en grandes extensiones de tierra—la lluvia cae en tiempo oportuno y cantidad suficiente para provocar y favorecer el desarrollo de las plantas; pero las condiciones del suelo no permiten que la aprovechen convenientemente los vegetales.

Procuraremos hacer más clara esta idea. Cuando la lluvia se precipita sobre algún terreno, se pueden observar dos hechos muy patentes: 1.° Una parte del agua es absorbida por el suelo; y 2.°, otra parte se escurre sobre la superficie del suelo para precipitarse por las laderas, vaciarse en las cañadas y marchar adelante hacia los arroyos, llegando por último á los ríos de corriente tranquila.

El líquido absorbido por el suelo es el único que sirve de provecho á las plantas, siempre que aquél permita la circulación del aire en el terreno; en otros términos: para que una planta se desarrolle se necesita no sólo que la lluvia ó cualquier otro agente proporcione el agua suficiente para la alimentación del vegetal, sino que es indispensable que llegue al suelo el aire que oxida las substancias terrosas para transformarlas en alimentos de las plantas.

Todo terreno que se conserve húmedo por el mayor tiempo posible después de la lluvia, será á propósito para el cultivo.

Los indios de algunas regiones de los Estados Unidos, que practican la más ruda agricultura, han aprendido el axioma que dejamos apuntado y llevado á la práctica la formación de depósitos del líquido durante los grandes aguaceros, comprendiendo que el exceso se pierde y guardándolo para los tiempos difíciles de grandes secas.

El pasto desempeña también el rol de las represas en esos casos; cuando un terreno está cubierto de pasto bien desarrollado impide que el agua se escurra.

Recargar un campo de ganado en tales casos es arruinarlo. El ganado consume todo el pasto y el campo se hace estéril.

«Estas líneas pueden servir para dar una interesante lección á los niños de las escuelas públicas con ocasión de la enseñanza agrícola. En donde no haya campo, basta una semilla ó un tiesto con una planta para poner en evidencia ante sus ojos las ventajas del riego».

Instituto nacional de sordomudas. —Tuvimos el gusto de asistir el 6 del corriente á la fiesta anual del instituto nacional de sordomudas, que con tanto acierto dirige la señora María Ana Mc Cotter de Madrazo y de podernos dar cuenta de los rezultados alcanzados en la enseñanza de esos seres desgraciados, á quienes la naturaleza parece haber privado del uso de la palabra y del oído, pero que, en realidad, y como lo hemos visto, son susceptibles de alcanzar esos medios de comunicación con los demás seres.

Basta decir, para confirmarlo, que el primero y segundo grado del instituto, es decir, los niños más pequeños, pueden pronunciar algunas palabras dando el nombre de aquello que se les pide, y, por consiguiente, comprendiendo por la acción lo que se les dice; el tercero y cuarto grados van más lejos, entablando entre ellos algunos diálogos; y de los alumnos del quinto y sexto ya hay algunos capaces de dirigir la palabra al público, revelando los conocimientos adquiridos y la aptitud para comunicarse con las demás personas. Todo ello, sea dicho, sin exageración alguna, pues una de las señoritas de este grado pronunció un discurso de despedida, del cual revelaba tener verdadera conciencia, y otras mantuvieron entre ellas diálogos muy animados.

Hubo una parte del programa muy interesante y digna de una mención especial. El gobierno argentino, accediendo á los deseos del de la República Oriental del Uruguay, consintió en que varias señoritas de este país viniesen á cursar en el instituto los grados normales ó en que se adquieren los conocimientos necesarios para enseñar á los sordomudos, y habiendo esas alumnas llenado sus propósitos, una de ellas pronunció en aquel acto un discurso de despedida lleno de sentimiento y de gratitud hacia el país, la directora y profesoras del establecimiento. Otra señorita hizo á grandes rasgos la historia de las escuelas de sordomudas, recordó los nombres ilustres de sus promotores, y concluyó contestando á la alumna uruguaya en términos tan propios y adecuados, que mereció, como su antecesora, los mayores aplausos.

El acto fué presidido por monseñor Lugones, las señoritas doctoras López, Grierson, señora Eccleston, el señor prior del colegio Lacordaire, los señores Ayrolo, Castro y algún otro caballero, abriéndolo el primero con un discurso sumamente apropiado.

El cielo dentro de 5000 años.—Las constelaciones se nos presentan hoy todavía como las veían antiguamente los egipcios y los caldeos.

La bóveda celeste parece poco más ó menos inmutable, y sin embargo, con el tiempo, las mutaciones de las estrellas acabarán por ser visibles; ¿pero al cabo de cuántos años?

El señor H. N. Russed ha querido saberlo. Leemos en el «Scientific American» algunos detalles á ese respecto, que permi-

ten trazar el mapa del cielo dentro de 4.000 ó 5000 años. Resulta de ese trabajo que se harán solamente dos ó tres modificaciones al aspecto actual. Sirio será trasportado á dos grados más al sud. Arturo se habrá movido cerca de 3 1/2 grados hacia la Espiga de la Virgen. El α y el β del centauro, separados en este momento por 5 grados, se moverán de tal suerte que dentro de 4.500 años aproximadamente, α estará exactamente entre la tierra y β, y que la distancia aparente no será más que una pequeña fracción de lo que es actualmente. La recta que los une ahora estará en ángulo recto con la que los unirá entonces.

Como se ve, los cambios serán muy poco apreciables, aún después de 5000 años!

En el parque Saavedra.—El 8 del corriente tuvo lugar en el parque Saavedra la exposición de trabajos agrícolas escolares dispuesta por el consejo que preside el señor doctor don Carlos L. Masón.

En ese acto los alumnos de las escuelas de la 16.ª jurisdicción, pusieron término á sus tareas de todo orden, exhibiendo los trabajos realizados en aquel campo de experiencias agrícolas, inaugurado hacía solamente dos meses.

A las 5 de la tarde de ese día, los alumnos de las escuelas públicas, con sus directores y maestros á la cabeza, ocuparon el campo de su acción, dando á conocer la manera como estaba distribuído el terreno entre las diversas clases, los trabajos de labranza y los plantíos efectuados y de que daban indicio los diversos vegetales cultivados.

Fué aquella una fiesta muy interesante y animada, en que los alumnos revelaron los conocimientos adquiridos.

Un jurado constituído de antemano por personas competentes, dió su opinión sobre los trabajos efectuados, discerniendo los premios que entregó el vocal del consejo nacional de educación doctor Zubiaur, dirigiendo algunas palabras de aliento á los maestros y alumnos en nombre del consejo escolar.

He aquí la nómina de los niños que se distinguieron:

Primeros premios, diploma de honor y un libro de agricultura: escuela elemental número 6, superior de niñas Castro Munita, escuela elemental número 8.

Segundos premios, diploma de honor: escuela superior de varones, y escuelas número 2, 3 y 4. Las demás escuelas obtuvieron diplomas conmemorativos.

El consejo escolar 16 piensa mejorar el servicio de los canteros en el año entrante, para lo cual cuenta ya con la cesión definitiva de una parte de los terrenos del parque y con la promesa de las cantidades necesarias para ciertas construcciones y servicios indispensables que requiere el local.

El ferrocarril Panamericano. — La idea de unir las tres Américas por medio de un ferrocarril, sigue preocupando la atención pública en Estados Unidos.

La «Pan American Railway Company» cuenta con un capital de 250.000.000 de dollars para hacer efectivo su propósito. La línea férrea partirá de Port Nelson, Hudson Bay, con dirección al Sud, cruzando la línea fronteriza del Pacífico Canadiense cerca de Wennipeg, Manitoba, por Dakota septentrional y Dakota meridional, Nebraska, Kansas y territorio indiano hasta Gálveston, Texas, y de aquí para la república de Méjico á la línea fronteriza de Centro América, por el istmo de Panamá, después por los Estados Unidos de Colombia hasta el Ecuador, y finalmente por la república del Perú hasta Buenos Aires en el océano Atlántico.

También un ramal que partiendo en dirección sud por el Brasil hasta Río Janeiro, y otro ramal que partiendo también del Perú en dirección sud, atraviese á Chile en el océano Pacífico.

Se calcula su costo en 250.000.000 de dollars y su extensión en 10.000 millas.

Exposición de frutas.—Por el ministerio de agricultura se ha dictado un decreto mandando celebrar una exposición de frutas con objeto de fomentar el cultivo de las mejores especies de árboles frutales, establecer la clasificación de variedades sobre datos técnicos y propender al desarrollo de los mejores productos para el consumo interno de la exportación en estado natural.

Dicha exposición tendrá lugar desde noviembre de este año hasta el 30 de abril venidero.

En la primera sección figurarán las guindas, cerezas, damascos, peras, manzanas, ciruelas, membrillos, uvas, melones, limones, sidras, toronjas, higos, etc., etc. En la segunda sección los sistemas de embalaje, como canastas, cajones, vasijas, etc. En la tercera todo lo relativo al cultivo.

Los interesados en concurrir á este concurso pueden dirigirse por mayores informes á la dirección de agricultura, establecida en la calle Florida, edificio conocido con el nombre de Bon Marché.

Esta exposición ofrecerá, sin duda, el mayor interés bajo diversos aspectos y podrá concurrir á los fines que se persiguen, sobre todo si se realizan todos los años.

Ecos de una fiesta.—De la fiesta que tuvo lugar en la escuela elemental número 6 de la séptima jurisdicción, nos llega este bello discurso pronunciado por el

señor presidente del consejo, señor doctor don Manuel F. Escobar.

Señoras: señores: Invitado á última hora por la distinguida directora señorita Angela E. Viale, para abrir este acto, no me ha sido posible rehusar mi modesto concurso á esta fiesta, hermosa en todo concepto, no sólo porque solemniza la coronación de las tareas del año escolar, sino porque se realiza en momentos en que el mundo entero ha vibrado emocionado, ante el fausto acontecimiento que festeja la república, con el triunfo que acaba de obtener en el polo sur «La Uruguay», salvando á los esforzados náufragos que componían la expedición Nordenskjöld.

Desde hoy en adelante, la historia de nuestra marina tendrá que registrar este nuevo hecho honroso, que acreditará ante propios y extraños el valor y corazón de nuestro soldado, y el grado de progresos realizados en el mundo científico por la marina argentina.

Porque si bien la expedición de «La Uruguay» ha sido relativamente fácil, debido al ojo certero con que se marcó el itinerario, y al acierto con que se ha guiado el timón de ese barco innmortal, que ha hecho flamear triunfante la bandera argentina en las regiones ignotas del polo sur; pero no por eso desmerece el mérito y el alto significado de esta misión; porque los marinos que tripularon la gallarda nave, marcharon impulsados por un amor entrañable á la patria y al éxito de su filantrópica empresa, por entre ese desierto de hielo, dispuestos á sacrificarlo todo, hasta sus propias vidas, por salvar la de los intrépidos expedicionarios y representar dignamente el pabellón confiado á su memoria.

Los nombres del comandante Irízar y de los afortunados tripulantes de «La Uruguay», deben estar en la memoria de todos vosotros, por el honor que han conquistado para el país, y deben ser entregados á la gratitud popular.

Por esto, conmemorando este suceso glorioso, los organizadores de esta fiesta, exhiben una representación alegórica de «La Uruguay» que centenares de niños saludan con entusiasmo infantil, para que se graben en sus corazones estos hechos, que deben servir de enseñanza y de molde, para formar el alma de los millares de argentinos que se educan en nuestras escuelas.

Señoras y senores: En el desenvolvimiento de las sociedades, las horas vuelan fugaces. Lo único que perdura á través de las generaciones son las conquistas realizadas en el perfeccionamiento del espíritu. En esta grande obra, vosotros los maestros, que así como el trabajador que abre la tierra virgen y la cultiva hasta obtener el fruto, tomáis las tiernas inteligencias de estos niños y con todo amor echáis la semilla que ha de germinar hasta transformarlos en hombres útiles á la familia y á la patria, debéis sentiros legítimamente satisfechos, en estos términos de años escolares en que hacéis un paréntesis, para contemplar el fruto de vuestros desvelos.

La labor este año en el consejo que tengo el honor de presidir, ha sido perseverante, abnegada, fructífera. Recibid por ello, señores directores y maestros del distrito 7.°, mi justo aplauso.



SALVÓ LA VIDA Á 40 PERSONAS, MURIENDO AL QUERER SALVAR Á LA 41

Monumento levantado en París á un perro de San Bernardo

Vosotros, niños, que vais de vacaciones á descansar entre el amor de la familia, no olvidéis nunca que de los ideales que se forma la juventud depende el engrandecimiento de las naciones. Procurad que ellos sean siempre puros y levantados.

Al declarar abierto este acto, en mi carácter de presidente del consejo escolar, hoy que el pueblo argentino está justamente emocionado por el triunfo de «La Uruguay» os invito, señoras y señores, á que nos pongamos de pie en honor del comandante Irízar, de los oficiales y marinos que tripularon al inmortal buque argentino.—Buenos Aires, noviembre 29 de 1903.

Concurso de juguetes en París.—En el Petit Palais, de los Campos Elíseos, tuvo lugar este año en París la exposición de juguetes. Los constructores han empleado esta vez el aire comprimido para muchas

de sus creaciones, obteniéndose gran número de movimientos por la presión de una pera de cautchuc. «La Nature» hace la descripción de las principales invenciones, de las cuales una de las más ingeniosas es el tranvía del señor C. Schmetz. La vía la constituye un tubo de goma que se comunica á una pera de cautchuc; las ruedas traseras del coche las substituye un cilindro que ocupa todo el ancho del vehículo.

El peso de éste basta á aplastar el tubo de goma, pero oprimiendo la pera, aquél, por la influencia del aire comprimido, tiende á abrirse y levanta ligeramente el cilindro que se ve así impulsado hacia adelante. Una segunda vía formada por otro tubo, unido al primero por una llave, permite la ida y vuelta del tranvía. El mismo inventor ha imaginado, también con ayuda del aire, un cañoncito que lanza balas, separadamente ó en metralla. Un tubo colocado perpendicularmente en el eje del arma, sirve de almacén y un cuarto de vuelta imprimido á la culata lleva en cada vez una bala frente á la boca del aire; una presión de la pera lo arroja con fuerza, dejando la culata en la posición de carga todas las balas parten á la vez.

El señor Passeman ha utilizado el aire comprimido en un globo dirigible cuyo motor lo constituye una pequeña turbina movida por el aire que le envía un tubo y una pera de caoutchuc; sin embargo, aún antes que la turbina obre sobre la hélice, la reacción del aire basta para poner el sistema en movimiento. Una aplicación de otro género ha hecho el señor Gasselin, en su tirador de bolas. Se introducen unas bolitas en el brazo del muñeco y se le dispone frente á un blanco de tronera, de un juego de bolas ó de cualquiera otro objeto que se quiera elegir y oprimiendo la pera de goma lleva el brazo hacia adelante y, á causa de la velocidad adquirida, una de las bolas se desprende de la mano y continúa su camino; si se ha apuntado bien y se ha calculado bien la presión que ha de darse á la pera llegará al blanco.

El mismo inventor presenta un modelo de mazo de batán, reducción parecida al de las grandes fábricas, que funciona también con aire comprimido y cuya fuerza es suficiente para romper nueces. Se exhibieron también algunas creaciones felices tales como el marinero que baila de pies y de cabeza, el emperador del Sahara, sujeto de actualidad incontestable, el cual cubierto con un pan de azúcar se entrega á los placeres de la danza y otros muñecos animados.

La electricidad halló también su empleo en los juguetes de un precio algo más elevado. Los señores Henry, Leund y Cía. hicieron una aplicación de las pilas secas en un cochecito automóvil que mide de largo 35 centímetros y 15 de alto. Una batería de 6 elementos, unidos por dos en cantidad basta para hacer andar el coche más de hora seguida. Una batería colocada debajo del asiento sirve para iluminar las lámparas. Este juguete ha demostrado que la duración de esas pequeñas pilas es mucho más considerable que lo que se había creído.

Un blanco y proyectiles sin riesgo presentados por el señor Laillier, son la tranquilidad de los padres. Los proyectiles son pequeños conos de papel ligero que se lanzan por medio de un tubo de metal; para que puedan fijarse en el blanco, está formado éste por una caja de cartón cubierta de una red de mallas bastante estrecha para que los pequeños conos no los atraviesen más que á la unidad y queden fijos en ella.

El caballo artículado del señor Dannay, está articulado de manera á darle un movimiento de vaivén; inclinándose hacia atrás, lo hace balancear y extiende así un resorte en espiral que los lleva enseguida otrr vez hacia adelante; en este movimiento tira una cadena que, por medio de una rueda dentada, hace girar las ruedas del vehículo que conduce al todo; las riendas sirven para dar la dirección. Hay en esto un ejercicio gimnástico que hace trabajar todos los músculos y que se recomienda después de la ducha fría de la mañana: es la higiene unida al entretenimiento.

El señor H. Chasles, que obtuvo el primer premio en los concursos precedentes, se ha hecho una especialidad en la aplicación de la electricidad extática á los juguetes. La invención de este año son las perlas sabias. En un tablero circular de 24 casillas se ponen perlas ligeras, una en cada casilla. Las perlas deben contestar á las preguntas inscriptas alrededor del tablero. Para esto se pasa por encima de ellas una varita de ebonita electrizada por frotamiento y la perla que se encuentra en la casilla que contiene la respuesta va á pegarse á la varita. Se preguntará ¿porqué las otras perlas no se mueven? es que están en condiciones de aislamiento eléctrico distintas de la movida por la varita. El inventor observó, en efecto, que la atracción de los cuerpos ligeros no se verifica si éstos reposan sobre un cuerpo buen aislador. Partiendo de esto formó el fondo de su tablero por medio de dos discos de ebonita; el de la parte superior es fijo y con 24 aberturas correspondientes á las 24 respuestas; el de la parte inferior es movible y es el que en realidad sostiene

las perlas. Está movido por un índice que se coloca frente á cualquiera de las 24 preguntas de la circunferencia del tablero; las perlas se mantienen en su sitio por el borde de los huecos del disco superior. Todo el secreto consiste en hacer llegar á un momento dado, debajo de las perlas una sustancia menos aisladora que la ebonita, el papel, por ejemplo. A este efecto se han colado en el disco movible pequeños discos de papel negro, calculando su espacio de suerte que solamente uno de ellos se encuentre siempre frente á uno de los huecos y sostenga, por consiguiente á una perla que es la que se atrae. Esta misma combinación permite hacer al juego otras variaciones simplificándolo.

Citemos, por último, el reloj de 1 fr. 95 del señor Roux, que anda cerca de dos horas. La minutería es semejante á la de un reloj verdadero, pero el motor es un resorte de espiral que trabaja á torsión y su escape lo constituye simplemente un. pequeño martillo que gira sobre un eje Es un juguete instructivo.

La exposición contiene otros muchos juguetes, más ó menos complicados y de dimensiones diversas, pero los indicados aquí son los que ofrecían más originalidad.

El señor doctor don José María Gutiérrez.—Tenemos el gusto de anunciar que el doctor don José María Gutiérrez, que se vió en la necesidad de dejar por algún tiempo la presidencia del consejo nacional de educación, hoy desempeñada por el vocal doctor don Ponciano Vivanco, se encuentra muy aliviado de su dolencia y sólo necesita ahora del algún descanso.

Nuestros grabados.—Insertamos en este número algunos grabados sin texto, muy adecuados para dar á los niños lecciones morales y otros sobre los colores, historia natural y dibujo de perspectiva, cuyo objeto está explicado en los artículos que los acompañan.

Los colores tienen que ser enseñados intuitivamente, es decir, presentando una hoja de papel, un género, un fruto, un mineral, un animal, una planta, una pintura sólida ó líquida de cada especie. La naturaleza nos ofrece muchos objetos adecuados para ilustrar esas lecciones, pues existen frutos que desde que aparecen hasta llegar á su completo desarrollo y madurez pasan por tres colores muy definidos. Las hojas de la primavera y el otoño ofrecen también mucho interés sobre el particular y lo mismo las diferentes piedras preciosas ó sus imitaciones. Las mezclas que dan origen á otros colores, como los secundarios, etc., se producen fácilmente presentando, por ejemplo, tres francos con pintura al agua, roja, amarilla y azul y vertiendo en otro vacío las partes indicadas en el extenso trabajo que publicamos ó superponiendo vidrios de diferentes colores.

La flora del país debe estudiarse llevando los niños al jardín botánico á contemplar los ejemplares que allí se exhiben ó trayendo á la escuela las diferentes partes de cada vegetal. El director de paseos, señor Thays, nos ha hablado varias veces del gusto con que se presta á atender á los niños y sus maestros en las excursiones que hacen al jardín botánico

Los dibujos que van en este número llevan utilísimas indicaciones del señor Ausgsburg, de la redacción del periódico de Nueva York, el «Popular Educator».

Los otros grabados sugieren muchas reflexiones. Uno de ellos, las dos madres con su dos hijos servirá para hacer comprender á los niños lo que es el amor maternal, lo mismo en los seres humanos que en la generalidad de los animales. Ninguna de las dos abandona á su hijo. En una lección que sobre ese cuadro se diese, podría intercalarse lo que ya hemos publicado sobre los que es una madre y las poesías de Campoamor «*Los padres y los hijos y los hijos y los padres*».

Otro de los grabados, una escuela de pájaros, suscitará la risa de los niños y servirá para describirlo é informar sobre lo que se estudia y las diferente actitudes de los pájaros. Los maestros explicarán por último, á los niños, qué es lo que constituye la escuela en los pajarillos; cómo sus padres les enseñan á caminar, á volar y á comer.

La salvación de un niño por un petro del monte San Bernardo y el monumento á uno de esos nobles animales, erigido en París por haber salvado 46 personas, pereciendo al quererlo hacer con la 47.ª, es digno de una brillante y tierna lección sobre los perros en general y especialmente sobre la raza que representan los grabados. Hay entre nosotros algunos ejemplos dignos de ser recordados sobre la nobleza y el efecto de los perros hacia sus amos, siendo uno de ellos el del can de la Recoleta.

Cruzamos los días de navidad y es conveniente recordar el significado de esa gran festividad, para lo que podrá ser útil el cuadro «Navidad de la mañana» y el suelto de esta misma sección «Navidad de los pájaros», imitando entre nosotros lo que hacen otras naciones y describiendo la lámina.

Lluvia artificial.—Un inginiero municipal de París, ha inventado una curiosa máquina eléctrica destinada á producir en verano, los días de gran sequía y mucho polvo, una lluvia bienhechora. Ese auto-

móvil recorrerá las grandes vías públicas con una velocidad de quince kilómetros por hora, esparciendo por doquier la llovizna refrescante.

El romero.— Este arbusto tan conocido entre nosotros, se emplea mucho en perfumería, pues con la esencia de sus flores se prepara entre otras drogas el agua de la Reina de Hungría, la de Colonia, donde asimismo se emplea como parte integrante de su composición, siquiera sea en cortas proporciones.

Pero no todos saben que la mejor manera de propagar tan aromático arbusto es por acodo, es decir, desenterrando cuidadosamente trozos de romero con sus raíces y plantándolos en hoyos dispuestos al efecto de 20 á 30 centímetros de profundidad, donde se deja la planta bien enterrada. La época más á propósito para verificar esta verdadera trasplantación es la de los grandes fríos de invierno.

Problemas recreativos. — I. *Desde mediodía ha pasado una quinta parte del tiempo que deberá transcurrir hasta media noche. ¿Qué hora es?*

Solución.—El tiempo que deberá transcurrir hasta media noche vale cinco veces el tiempo que ha transcurrido desde mediodía.

Desde mediodía á la media noche, hay 12 horas. Esas 12 horas valen pues 6 veces el tiempo trancurrido desde mediodía. Ha transcurrido el 6.° de 12 horas, es decir 2 horas. Luego son las dos de la tarde.

II. *Un caracol trepa verticalmente una pared que tiene un metro de altura. Cada día sube 4 decímetros, y cada noche deciende 3 decímetros. ¿Al cabo de cuántos días estará el caracol encima de la pared?*

Solución.—En cada una de las seis primeras noches, el caracol ha subido en realidad 4—3 ó sea un decímetro. Ha llegado pues, á una altura de 6 decímetros. El séptimo día sube 4 decímetros. Al fin del séptimo día habrá subido 6 + 4ó 10 decímetros ó un metro. Ya está arriba de lapared.

III. «*Buenos días, queridos niños, dice un ciego. ¿Cuántos son ustedes?*» *Uno de ellos le responde:* «*Si fuéramos cinco veces lo que somos, seríamos tantas veces más de 24 lo que ahora somos menos*». ¿Qué pensaría el ciego?

Solución.—Si los niños fueran 5 veces más numerosos, serían 4 veces más de lo que son ahora. Había entonces más de 24 tanto como falta ahora para ese número, es decir, que pasaría dos veces el número de niños, como falta 2 veces ese número para hacer 24.

24 vale pues, 3 veces el número de niños. Este número es el tercio de 24 ó sea 8.

IV.—*Dividir en partes iguales 8 litros de vino, disponiendo solamente de tres barriles desiguales: uno de 8 litros, otro de 5 litros, y el último de 3 li-tros.*

Solución.—Una vez lleno el barril de 8 litros, vierto el contenido de éste en el barril de 5 litros, y después el contenido de éste en el barril de 3 litros.

Vierto esos 3 litros en el barril grande, que contiene entonces 3+3 ó 6 litros. Vierto los 2 litros restantes del barril mediano en el barril pequeño. Lleno de nuevo el barril mediano con el contenido del barril grande, donde no queda entonces más que un litro. Acabo de llenar el barril pequeño con el contenido del barril mediano, donde quedan entonces cuatro litros, esto es, la mitad de 8 litros.

TABLA DE LAS OPERACIONES SUCESIVAS

1er. barril.	2.° barril.	3er. barril.
8 litros.	— litros.	— litros.
3 »	5 »	— »
3 »	2 »	3 »
6 »	2 »	— »
6 »	— »	2 »
1 »	5 »	2 »
1 »	4 »	3 »
1 »	4 »	— »

La misma tabla da otra solución:

8 litros.	— litros.	— litros.
5 »	— »	3 »
5 »	3 »	— »
2 »	3 »	3 »
2 »	5 »	1 »
7 »	— »	1 »
7 »	1 »	— »
4 »	1 »	3 »
4 »	4 »	— »

V.—*Ocho personas convienen comer juntas todos los días hasta que se hayan sentado á la mesa, agotando todas las maneras posibles de cambiar el orden de los convidados. ¿Cuántas veces deberían comer juntos esos ocho convidados, y durante cuánto tiempo?*

Explicación.—Con dos convidados el orden puede variar dos veces.

El tercero de los convidados puede ocupar tres lugares diferentes en uno ú otro orden de los dos primeros, lo que hace 3 veces 2, ó 6 combinaciones.

El cuarto convidado puede ocupar 4 lugares diferentes en el orden de cada una de las seis primeras combinaciones, lo que hace $6 \times 4 = 24$ combinaciones. Y así sucesivamente.

Con 8 convidados, el número de las combinaciones diferentes es $2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6 \times 7 \times 8 =$ 40.320.

Los ocho convidados deberían comer juntos todos los días, durante $\frac{40.320}{365}$ $= 110$ años y 17 días. (Hay en ello imposibilidad material.)

VI.—*Gustavo tiene 2 pesos, y le piden que compre por esa suma una docena de manzanas. El vendedor sólo tiene manzanas á 15 y á 20 centavos cada una. ¿Cómo podrá comprar Gustavo 12 manzanas, gastando todo el billete de 2 pesos?*

Solución.—Si Gustavo comprase manzanas sólo á 15 centavos, gastaría 12 veces 15 centavos, ó \$ 1.80; le quedarían: 2 \$ — \$ 1.80 = \$ 0.20.

Comprando una manzana á 20 centavos en lugar de comprarla á 15 centavos, Gustavo gasta 5 centavos más. Para gastar 20 centavos más, ó 4 veces 5 centavos, es menester que compre 4 manzanas de la segunda clase.

Comprará, por tanto, 8 manzanas á 15 centavos y 4 manzanas á 20 centavos.

VII.—*Dividir 75 en cuatro partes tales que, si se aumenta en 4 la primera, si se disminuye en 4 la segnnda, si se multiplica por 4 la tercera, y por último, si se divide por 4 la última, se obtienen cuatro resultados iguales.*

Solución.—La 2.ª parte vale la 1.ª, aumentada en 8.

La 3.ª parte vale el $\frac{1}{4}$ de la 1.ª, aumentada en 1.

La 4.ª parte vale 4 veces la 1.ª, aumentada en 16.

Las cuatro partes reunidas valen 6 veces $\frac{1}{4}$ de la primera, aumentada en 25.

Quitando 25 de 75, se tiene 50, que vale 6 veces $\frac{1}{4}$ la de la 1.ª parte, ó los $\frac{25}{4}$ de la 1.ª parte.

$\frac{1}{4}$ vale 25 veces menos ó $\frac{50}{25} = 2$, y $\frac{25}{4}$ valen 4 veces más, ó sea 8.

La 1.ª parte es *8*, la 2.ª es $8+8$ ó *16*, la 3.ª es $2+1$ ó *3*, la 4.ª es $32+16$ ó *48*.

Prueba.—$8+4=12$; $16-4=12$; $3\times4=12$; $48:4=12$.

$$8+16+3+48=75.$$

VIII. — *¿Cuál es el número que multiplicándolo sucesivamente por 12 345 679 permite obtener nueve productos diferentes, escribiéndose cada uno con la misma cifra repetida: el primero con los 1, el segundo con los 2, etc?*

Respuesta. — Se debe multiplicar ese número por 9 y los múltiplos de 9. Así:

12 345 679 × 9 = 111.111.111
12 345 679 = 222.222.222, etc.

Formosa.—El pueblo de Formosa, por iniciativa del señor doctor don Martín Ruiz Moreno, ha llevado á cabo una demostración de simpatía hacia los maestros de sus escuelas por sus perseverantes esfuerzos en favor de la educación de la niñez. Una medalla, que hemos recibido y agradecemos como corresponde, perpetuará el recuerdo de ese simpático acto.

La medalla que se nos destina ocupará un lugar en el museo escolar.

Ejercicios intuitivos sobre un producto de la tabla de multiplicación.—*Sea el número 18.*

El maestro traza rápidamente en el pizarrón los diagramas siguientes:

× × × + + +   × × + + × ×
× × × + + +   × × + + × ×
× × × + + +   × × + + × ×

Guiados por el maestro, los alumnos analizan este trabajo; el orden que debe seguirse está indicado por la serie de los ejercicios.

$9 + 9 =$
$9 \times 2 =$
$18 : 9 =$ (Léase: en 18, ¿cuántas veces 9?)
$\frac{1}{2}$ de $18 =$
$6 + 6 + 6 =$
$6 \times 3 =$
$18 : 3 =$
$\frac{1}{3}$ de $18 =$ (Léase: en 18 ¿cuántas veces 6?)
$\frac{2}{3}$ de $18 =$
$\frac{3}{3}$ de $18 =$

***

$(3 \times 3) + (3 \times 3) =$
$(3 \times 2) + (3 \times 2) + (3 \times 2) =$
$3 \times 6 =$
$18 : 3 =$ (Léase: en 18 ¿cuántas veces 3?)
$\frac{1}{3}$ de $\frac{1}{2}$ de $18 =$
$\frac{1}{2}$ de $\frac{1}{3}$ de $18 =$
$\frac{1}{6}$ de $18 =$
$\frac{2}{6}$ de $18 =$ R. $\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$.
$\frac{4}{6}$ de $18 =$ R. $\frac{4}{6} = \frac{2}{3}$.
$\frac{3}{6}$ de $18 =$ R. $\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$.
$\frac{6}{6}$ de $18 =$
$\frac{5}{6}$ de $18 =$

***

$(2 \times 3) + (2 \times 3) + (2 \times 3) =$
$2 \times 9 =$
$18 : 2$ (Léase: en 18 ¿cuántas veces 2?)

$\frac{1}{3}$ de $\frac{1}{3}$ de 18 =

$\frac{1}{9}$ de 18 =; $\frac{2}{9}$ de 18 =; $\frac{4}{9}$ de 18 =;

$\frac{8}{9}$ de 18 =; $\frac{3}{9}$ de 18 = R.; $\frac{3}{9} = \frac{1}{3}$;

$\frac{6}{9}$ de 18 = R.; $\frac{6}{9} = \frac{2}{3}$; $\frac{5}{9}$ de 18 =;

$\frac{9}{9}$ de 18 =; $\frac{7}{9}$ de 18 =

Problemas.

1. Un obrero gana 2$ por día; ¿qué gana en 2 (4, 8, 3, 6, 5, 9, 7) días?

2. Una sirvienta compra 18 huevos, de los cuales emplea $\frac{1}{6}, \frac{2}{6}, \frac{4}{6}, \frac{3}{6}, \frac{5}{6}$.

¿Cuántos huevos le quedan?

3. Un niño coloca sus soldados en tres filas. ¿Cuántas hileras podrá hacer con 6 (12, 9, 18, 15) soldados?

La navidad de los pajaritos.—A un viajero al recorrer la Noruega y al pasar por las granjas le llamó la atención una cosa que siempre recuerda con placer.

Dice que vió con sorpresa qne al frente de la mayor parte de las granjas se elevaba un alto palo clavado en la tierra en cuya punta estaban atadas numerosas gavillas de espigas de trigo.

En vano trató de descifrar el objeto de este palo y de estas espigas. Entonces se dirigió á un trabajador de los alrededores, el cual le contestó:

—Colocamos estas espigas todos los años en esta misma época, para que los pájaros puedan tener una feliz navidad.

¡Qué linda costumbre!

En Noruega el invierno es muy largo. La nieve, el frío y el hielo duran nueve ú ocho meses. Los días son cortos y las noches largas y obscuras. Los pobres pajaritos tienen mucha dificultad para encontrar su alimento.

Pero tienen una alegre y feliz navidad! Qué espectáculo encantador debe ser el de verlos alegres y felices, cantando, revoloteando y picoteando alrededor de las gavillas de espigas! Y qué placer para los niños y niñas que les preparan esta magnífica fiesta ver á sus amiguitos queridos los pajaritos, tan alegres y felices, entonar himnos de agradecimiento el día del nacimiento del niño Dios.

Deberes del niño.—Hay en la vida de familia, tantas circunstancias insignificantes en apariencia, que permiten al niño expresar su gratitud. Le es tan fácil mostrarse obsequioso y amable, aliviar la carga que pesa sobre sus padres, haciéndose útil en el interior de la familia, ofreciendo sus servicios, desempeñándose con inteligencia y exactitud en los pequeños trabajos que se le confían, aprendiendo temprano á bastarse á sí mismo, cuidando de sus vestidos, sin que sea menester recordarle á todo hora que no debe destruirlos ni ensuciarlos, teniendo en orden sus juguetes, y ejecutando asimismo una vigilancia atenta sobre sus hermanos ó hermanas menores.

Necesidad de la cultura moral.—La cultura moral no puede separarse de la cultura intelectual. No bastan los hombres ilustrados capaces de satisfacer las exigencias de las diversas profesiones, es necesario también el hombre de bien; y no hay honradez pública sin honradez privada, y no hay ésta cuando los vínculos del hogar están relajados y el honor de la familia se compromete por el ejemplo pernicioso de su jefe. El carácter no se forma sino en el combate diario de la voluntad contra los obstáculos, de la conciencia, contra los instintos, y si abandonáis la lucha, si por evitarla os lanzáis en los senderos fáciles pero extraviados, habréis llegado quizás á realizar vuestra fortuna, pero habréis perdido el honor del soldado y comprometido la dignidad del hombre.

No; sois jóvenes y vuestro corazón está lleno de las dulces ilusiones, de las nobles y generosas esperanzas: dad el ejemplo de virtud en la profesión, en la patria y en el hogar.

Si la fortuna os da goces y comodidades en la vida, la cultura del espíritu mantiene vuestros vínculos morales y conserva la tranquilidad de las regiones superiores.

Si el puesto público os halaga, si deseáis ensanchar vuestras fuerzas en bien de la patria, buscad el camino de la ley y no el de la adulación servil, mostrad vuestros méritos y no vuestras debilidades, que más vale la obscuridad honrada que el brillo del cortesano.

La fuerza de los insectos.—En *La Nature*, bajo la firma de Fr. de Zeltmer, hallamos estas curiosas observaciones sobre la fuerza de los insectos:

«La fuerza del *ala* de los insectos es conocida por los trabajos de Plateau y de Lucy, que han demostrado que esos animales no podrán levantar un peso mucho más pesado que el de ellos mismos, cualquiera que sea, por otra parte, la superficie de sus alas. Se observa, además, que esa superficie decrece á medida que aumentan las dimensiones del animal.

Pero las cosas cambian si el insecto se mueve sobre una superficie sólida donde sus seis patas puedan tomar puntos de apoyo. Tomemos una mosca de las alas, quedando libres sus patas, podrá levantar un fósforo, lo que, guardando las proporciones, equivale para un hombre á levantar una viga de 8m50 de largo y de 0m40 de

lado. Un forfícula arrastra un cochecito con ocho fósforos, lo que equivale para un robusto percherón á trasladar 330 vigas del mismo largo y grueso que su cuerpo. La pulga, que salta 200 veces su misma altura, podría, si llegara á ser hombre, adquiriendo una fuerza proporcional á la suya, franquear de un salto la torre Eiffel (300 metros). En cuanto á la ostra, despliega para cerrar sus válvulas, una fuerza de 15 kilogramos. Para igualarla necesitaríamos levantar 80 enormes locomotoras.

Máximas.—Los americanos enseñan á sus hijos una porción de máximas que se derivan de este pensamiento: «No seáis soñadores; serlo es perder el tiempo. Trabaja mucho y bien».

He aquí algunas de estas máximas:

1. No esperéis el momento favorable: creadlo.

2. Dése á un joven resolución é instrucción, y no habrá quien pueda limitar el número de sus éxitos.

4. No tengáis otra preocupación que la de elegir una carrera. ¿Para qué sois apto? Esta es la cuestión del día.

5. Concentrad toda vuestra energía en un solo fin inmutable. No os dejéis arrastrar á vanas vacilaciones. No penséis en muchas cosas, sino en una sola, pero tenazmente.

8. Presentaos bien. El hombre que tiene buenas maneras puede pasearse sin grandes riquezas, todas las puertas se le abren y en donde quiera puede entrar sin pagar.

10. Respetaos á vosotros mismos y tened confianza en vuestro valer; es el mejor medio de que se la inspiréis á los demás.

11. «Trabaja ó muere» es la divisa de la Naturaleza. Si dejáis de trabajar, moriréis intelectual, moral y físicamente.

13. Sed apasionados por la exactitud... Veinte cosas á medio hacer no valen lo que una hecha del todo.

14. Vuestra vida será la que os hagáis. El mundo no nos devuelve más que aquello que le damos.

15. Aprended á sacar provecho de los fracasos.

16. Nada vale lo que la tenacidad. El genio vacila, tantea, se cansa; pero la tenacidad está segura de ganar.

17. Aseguraos una salud firme y una vida prolongada.

Genios precoces.—En otra ocasión hemos publicado: la infancia de los grandes músicos y la infancia de los grandes pintores. Hoy damos algunos, de los rasgos juveniles de otros hombres ilustres:

Se dice de Lope de Vega que ha sido uno de los genios más precoces y fecundos que se han conocido. Ha dejado 21 millones de estrofas en 133.000 páginas. Calderón escribía comedias á los 15 años; el Tasso compuso su poema Reinaldo á los 18; Fenelón predicó á los 15 años; Laplace fué profesor de matemáticas á los 19; y Leibnitz se doctoró á los 14 años. Miguel Angel á los 15 ya aventajaba á sus dos célebres maestros de pintura. Newton cuando inventó su binomio, contaba 23 años. Pascal á los 12 ya había descubierto sus 32 proposiciones y á los 16 descubrió el tratado de las secciones cónicas. Mozart era un prodigio á los 8 años tocando el órgano y á los 14 copió íntegro el *miserere* de Allegri, con sólo haberlo oído dos veces. Precoces fueron en su infancia además, Bacón, D'Atembert, Kepler, Pico de la Mirándola, Pope, Rafael, Arago, Bellini, Paganini, Rossini y Víctor Hugo que escribió su obra Nuestra Señora de París á los dieciséis años.

Alas para el agua.—Los americanos han inventado unas alas para nadar, que se pueden adquirir en el comercio de Nueva York por 35 centavos oro. Es un salvavidas de bolsillo que se puede adoptar fácilmente al cuerpo y con el cual puede flotar sobre la superficie del agua una persona que pese hasta 250 libras. Son de una gran ayuda para aprender á nadar.

Gutapercha artificial.—La gutapercha natural que se extrae de un árbol de la India, está á punto de ser sustituída en sus aplicaciones á la industria eléctrica por una substancia artificial descubierta por un químico alemán.

Los experimentos hechos con la gutapercha artificial han venido á comprobar su excelencia y la posibilidad de emplearla con ventaja sobre la gutapercha natural en momentos en que este producto empieza á escasear.

El trabajo

Cuando el Sol por el Oriente, tras la noche silenciosa,
Con sus rayos fecundantes vuelve el mundo á iluminar,
En el fondo de mi pecho nace pura y bulliciosa
La alegría incomparable que produce el despertar.

Y es que el mundo me parece que, al nacer un nuevo día
En lugar de hacerse viejo, de agotarse y de morir,
Siente impulsos sobrehumanos que le dan nueva energía,
Agitando en sus entrañas los deseos de vivir,

Y su *vida será eterna* (como todo lo creado
Por el genio prodigioso del Divino creador),
Mientras quede vivo un hombre valeroso y abnegado
Que se entregue á las delicias del trabajo y del amor.

¡El trabajo! De los goces y placeres de la tierra
No hay ninguno que le iguale ni en poder ni en magnitud.
Cuántas dichas anhelamos, el trabajo las encierra,
Pues él es quien da á los hombres la alegría y la salud.

Y es que Dios que á todas horas la bondad lleva consigo,
En un rasgo omnipotente de sublime caridad,
Cuando impuso á nuestros padres el trabajo por castigo,
Por castigo quiso darles la mayor felicidad.
¡Oh! qué hermoso es ver al hombre tras las horas de reposo
Rechazar de la pereza la tiránica opresión
Y lanzarse en el torrente fecundante y bullicioso
De la vida y del trabajo que ha de ser su redención!
Por la noche todo es calma y es tristeza y es misterio,
Por el día todo es goce todo es luz y todo es bien;
La quietud deja á la tierra convertida en cementerio.
El trabajo hace que el mundo se convierta en un edén.
¡Venga el día! Venga el día con sus luchas y sus ruidos,
Que la lucha será siempre preferible á la inacción.
Y entreguémonos los hombres de entusiasmo poseídos,
A buscar en el trabajo nuestra eterna salvación.
Dios es grande y generoso y es su afán nunca saciado
De que á Él con nuestras obras nos podamos acercar.
Con destellos de su genio nuestra mente ha iluminado,
Dándonos las facultades de sentir y de crear.
Trabajemos sin descanso, que aunque se halla todavía
Muy distante de nosotros la suprema perfección,
Pues los odios aún ejercen su ominosa tiranía
Y aún la envidia, muchas veces, nos atrofia el corazón;
Aunque á ratos nos agitan cien ridículos rencores
Y aún los vicios nos consumen y aún supera la maldad,
Y aún no somos resignados al sufrir nuestros dolores,
Ni conmueve nuestro pecho bienhechora caridad;
Aunque en horas de delirio, de locura y de torpeza
Mancillamos implacables los deberes del amor,
Y aunque al ver bajar del cielo la alegría y la belleza,
Hay quien niega irrespetuoso la existencia del Señor.
En el fondo de mi pecho la esperanza ha renacido,
De que el hombre sus errores poco á poco olvidará,
Y que, al fin, por la experiencia dominado y dirigido
Solamente en el trabajo la ventura buscará.
Trabajemos. No se dejen dominar por la fatiga
Ni el humilde campesino ni el sufrido labrador,
Pues la tierra será siempre su constante y fiel amiga
Y ha darle nuevos frutos cada gota de sudor.
Trabajemos. Que á las minas cada vez con nuevos bríos
El minero á todas horas el carbón vaya á buscar,
Pues así cuando el invierno se aproxime con sus fríos
A sus hijos podrá darles la salud y el bienestar.
Trabajemos. Que el obrero redoblando su energía
En los hornos de las fábricas aprisione más calor
Y en las altas chimeneas surja el humo todo el día,
Como incienso que elevamos hasta el trono del Señor.
Trabajemos. Den los sabios sin sosiego y sin reposo,
Nueva vida y nuevos rumbos á la triste humanidad,
Para que haya á cada instante más de un genio poderoso
Que á los hombres, como Cristo les enseñe la verdad.
Trabajemos de los goces y placeres de la tierra
No hay ninguno que al trabajo le aventaje en magnitud
Cuantas dichas anhelamos, el trabajo las encierra,
Pues él es quien da á los hombres la alegría y la salud.
Y es que Dios, que á todas horas la bondad lleva consigo,
En un rasgo omnipotente de sublime caridad,
Cuando impuso á nuestros padres el trabajo por castigo,
Por castigo quiso darles la mayor felicidad.

ALBERTO CASAÑAL SHERRY.

El Monitor de la Educación Común

Administración: RODRÍGUEZ PEÑA, 935

Se previene que en lo sucesivo sólo recibirán gratuitamente esta revista todas las corporaciones, personas y escuelas mencionadas en la carátula; los preceptores, subpreceptores y ayudantes de las mismas en la Capital; las escuelas normales y las autoridades de que dependen; y las publicaciones con las cuales mantiene canje, tanto nacionales como extranjeras.

Las demás personas tendrán que subscribirse para recibirla, remitiendo su importe con anticipación al señor administrador y según la siguiente tarifa:

Capital é interior. Importe de la subscripción anual, pagadera con anticipación .... $ 3 m/n.
Exterior. Importe de la subscripción anual .... $ 4 m/n.

Al mismo tiempo se previene al público que se ha resuelto admitir avisos, los que se insertarán en hojas separadas del texto oficial, los que pagarán cincuenta pesos por página y en proporción los de menores dimensiones. — Buenos Aires, Agosto de 1903. — *El Administrador.*

SUMARIO